

العلم

العدد ١٦٠ يناير ١٩٩٠

غزة الفضاء

هل يحولون البشر
إلى موجات كهربية ؟

البلطي النيل أفضل للتربية
والقروم تكاليفه عالية

أصغر مخترع مصري يتحدث للعلم :

عمرى ٢٠ عاماً
وسجلت ٥٨ اختراعاً



عقول
يلتهم مغارنا
اسم رباعى فالوت

أين تذهب الروح
بعد الموت ؟!
وكيف يكون الزمن سالبا وموجبا ؟!

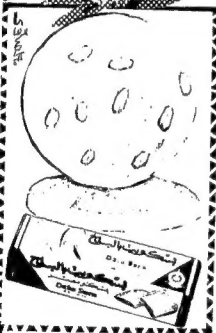
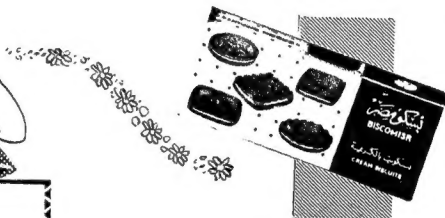
الشمس ٣٠ قرشا



الشركة المصرية للأغذية

بلسكو ملطر

شارع السواح بالقبة - القاهرة



تقوم بإنتاج:

- ♦ البسكويت بأنواعه الفاخرة والشعبية
- ♦ الخبز المشوح "التوست" توست ريجيم موزة النشا، عالي البروتين
- ♦ فطائر تغذية للشركات

غذاء كامل للصغار والكبار.. ذو قيمة غذائية عالية.

في خدمة الاقتصاد القومي



العلم

مجلة شهرية

رئيس التحرير

سمير رجب

رئيس مجلس إدارة المجلة

د. أبو الفتوح عبد اللطيف

• مجلس الإدارة :

د . أحمد أنور زهران

د . على على ناصف

أ . صلاح جلال

د . عبد الحافظ حلمي محمد

د . عبد الواحد بصيله

د . عواطف عبد الجليل

د . كمال الدين البتانوني

د . محمد رشاد الطوبى

د . محمد فهيم محمود

د . عز الدين فراج

سكرتير عام التحرير :

عبد المنعم السلمون

— مدير السكرتارية العلمية .

محمد عز الدين الجندى

سكرتير التحرير :

أ . محمد عليش

مقال رئيس التحرير - ص ٤

• في هذا العدد •

- غول يلتهم صفارنا ..
- تحقيق حنان عبد القادر .. ص ٣١
- أين تذهب الروح بعد الموت ؟
- عرض محمد علي درويش ص ٣٥
- ٧٤٤٣ طنا استهلكنا من المبيدات .
- حوار حسين حسن حسين . ص ٤٠
- تكنولوجيا الذخيرة الحية بقلم/
- لواء ا.ح أحمد أنور زهران ص ٤٢
- يجب أن نقول لا للطاقة الشمسية .
- بقلم الدكتور مسلم شلتوت ص ٤٦
- السيارة .. مم تتكون وكيف تسير
- بقلم م. عبد الجليل أحمد
- سلامة ص ٤٨
- غزاة الفضاء .. هل يحاولون
- البشر إلى موجات كهربية ؟ ص ٥٢
- من صفات العالم ص ٥٥
- كل ما يهلك من الحبل إلى الولادة
- [عداد/ موسيس/ عبد الباسط ص ٦٠

• باتروما العلم .

[عداد سهام على يونس . ص ٤

• أخطار الكمبيوتر .

أحمد وإلى ص ٧

• أصغر مخترع مصري .

يتحدث لمجلة العلم ص ١٢

• حزامان رئيسيان للزلازل في العالم .

بقلم/ جيولوجى

سمير عبد اللطيف ص ١٤

• الرضاغة الصناعية تعوق نمو المخ .

إعداد : زينب أحمد فهمى ص ١٧

• أمراض الارتفاعات الاعراض

والعلاج ص ٢٠

• علوم وأخبار .

[عداد/ سيد الاسكندرالى . ص ٢٢

• نجوم فى سماء العلم .. بقلم/

م. أحمد جمال الدين محمد ص ٢٤

• كيف ننهض بالثروة السمكية ؟

تطبيق لمياء البحري ... ص ٢٦

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة

ت. ٧٤١٦٦١

التوزيع والاشتراكات

شركة التوزيع المتحدة

٢٩ ش قصر النيل - ت. ٣٩٢٧٤٩

الاشتراك السنوي

* داخل القاهرة ٤ جنيهات

* بالخارج ٥ جنيهات

* الدول العربية :

* مصر النصف بالسودان * ٢٠ جنيه سودانى

* الدول الأوروبية :

* ٢٩ جنيه مصرى أو ١٤ دولار أمريكى

دار الجمهورية للمصافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة

ت. ٧٤١٦٦١



«عقل» الإنسان المصري.. ومشاكله..!

بقلم: سمير رجب

لعل أولها .. مشكلة الاسكان .. ومشكلة الغذاء .. ومشكلة
المواصلات .. ومشكلة ارتفاع الاسعار .. ومشكلة
البطالة .

وتأكد .. ان العلم لن يقدر وحده .. على التوصل إلى
حلول حاسمة ، وإيجابية لكل تلك السمائل .. أيضا
لاستطيع الصحافة الادعاء بأنها تحمل عصا سحرية ..
تبنى ملايين الشفق كل عام .. وتحقق الاكتفاء الذاتي فى
الطعام .. وتجبر وزير التعيين .. على تحقيق عدالة توزيع
السلع بين كل الناس .

لكن .. إذا تعاون الطرفان .. سوف يصبح الطريق ..
قصيرا مختصرا ، وتصبح الصورة أكثر وضوحا .. وتضيق
الهوة بين نقطتى البداية ، والنهاية .

● ● ●

وأنا .. أعاهدك .. بأننا سوف نكون بجانبك دائما ..
ندعم أفكارك .. نثبني اختراعاتك .. نضع أيدينا فى يدك ..
لنخطو معا .. ونقدم معا .. ونحتل مكاننا تحت الشمس
دون فرقة ، أو تحيز .

إن « عقل » الإنسان المصري بخير .. وقدرته على
اقتحام المجهول لا تتوقف عند حد .. فلماذا نتهاون فى حق
انفسنا .. لماذا نتكاد أفكارنا .. ويلتر حماسنا .. حتى قبل
أن نتلق على صيغة مشتركة ترضى الجميع ؟!

● ● ●

على أى حال .. فلننفض عن كاهلنا غبار الماضى ..
ولنقتحم عالم التسعينات .. بالثقة ، والامل ، والاصرار ،
والعزيمة ، وبالنوايا الصادقة المخلصة .. وتأكد .. أننا
سوف نصل الى « الغايات » .. بأسرع مما نتصور ..
وبأسلوب أفضل مما رسمه لنا عقد الثمانينات الذى ذهب ..
ولن يعود !..

شاعت الظروف أن يكون أول مقال .. أكتبه لقارىء
« مجلة العلم » .. فى أولى بدايات عقد التسعينات .. أى فى
نهاية القرن العشرين .

وهذا يفرض على أن تكون الكلمات متمشية .. مع آفاق
العلم فى هذه المرحلة من تاريخ البشرية .. وأن تكون
الافكار .. معبرة عن طموحات ، وآمال الانسان .. الذى
يعمل عقله دائما .. من أجل تطويع « الحياة » لصالحه .

● ● ●

لا جدال .. انه لا صحافة بدون علم .. فالصحافة ، أو
المجلة .. لا يمكن أن تصدر .. إلا وفقا لمعايير فنية ..
وعلمية دقيقة .. وإلا تحولت الى شيء آخر .

وقد يقال .. إن الصحافة موهبة .. واستعداد .. وهذا
بالتعب سليم مائة فى المائة .. لكن تلك الموهبة وذلك
الاستمرار .. إذا لم يسندهما سلاح المعرفة ، والبحث ،
والخبرة .. يصبحان بلا دلالة .. أو مفهوم !

● ● ●

من هنا .. نحاول قدر طاقتنا .. أن تكون هذه المجلة
التي بين يديك الآن .. بمثابة « توليفة » بين الومضة ،
وبين البرهان العملى .. حتى نستطيع أن نلبى لك من
خلالها .. كل ما تتمناه فى عالم يموج بالحركة فى كل
لحظة .. ويستقبل تغيرات ذاتية ، وخارجية دون أدنى
توقع .

● ● ●

نحن نريد .. أن تحول « الاحتمالات » الى واقع ..
والمستحيل الى ممكن .. وهذا لن يتم أبدا .. إلا بالصحافة ،
والعلم معا .

اتنى اتفق معك .. بأن هناك مشاكل تواجهنا كل يوم ..

جهاز فى حجم الإصبع

لانتقاد ضحايا الكوارث !!

فى اليابان تمكنت إحدى الشركات من ابتكار ملصق صغير لا يزيد حجمه عن الإصبع يمكنه إلقاء الأشخاص فى حالة الكوارث .

الملصق يمكن وضعه على الحذاء أو أى نوع من الملابس التى يرتديها الإنسان .. ويقوم بالخطار طرق الانتقاد عن موقع الضحايا فى حوادث الطرق غير المأهولة مثل هبوط الطائرات الاضطرابى فى الصحراء .

وهو عبارة عن جهاز بعد جزءا من نظام تتبع الكترونى .. ويمكنه إرسال إشارة ميكرويف أو إعادة إرسال إشارة أخرى قد تصله من كاشف موجود فى طائرة صمودية .. بحيث يحدد لفرق الإنقاذ المنطقة التى توجد بها الكارثة .. ودائرة عمله تسمح منطقة قطر دائرتها ٣١ ألف متر مربع وارتفاع ٦٠٠ قدم .

البريطانى .. مدمن شاي

فى اليابان ..
سجادة
بالريموت
كنترول !

تلقى أغلبية التدفئة
فى اليابان راجعا
كبيرا .. وأخير أصبح أحد
أصحاب المصانع من
إنتاج سجاد كهربائية
للتدفئة ، طول الواحد
يصل إلى مترين ..
وعرضها ثلاثة أمتار ..
وتعمل بالريموت
كنترول .

تكررت إحصائية صدرت مؤخرا فى لندن أن المواطن
البريطانى مدمن شاي سواء كان رجلا أو سيدة أو طفلا ..

حيث يشرب أكثر من ثلاثة فناجين فى اليوم وحوالى ١٣٥٥
فنجانا سنويا .

وهم يتفخرون عادة بأنهم شعب يحب شرب الشاي وفاق
المواطن السوفيتى الذى يتناول ٣٢٥ فنجانا سنويا
والأمريكى الذى يصل ما يشربه إلى ٣٢١ فنجانا فى العام .

ولكن أكثر البريطانيين إيمانا بضرر الشاي هم أصحاب
الأعمال الذين يلزمهم القانون هناك بمنح العمال إسترحتين
لتناول الشاي .. مما يؤثر على وقت العمل !

كما أن الاطباء يرون أن حامض اللاتين الموجود فى
الشاي يؤدى إلى سلسلة من الاضطرابات العصبية .

الضفدع .. مصنع أدوية

العالم البريطانى فيتوريو أرسامر أثبت
أن الضفدع يمثل مصمعا حقيقيا من الأدوية .
لعلاج تقلصات المعدة والمدمنين .
توصلت أبحاثه إلى أن جلد الضفدعة
يفرز مادة «تسرولين» التى يتم
إستخدامها بنجاح فى علاج تقلصات
المعدة .

وأنه يمكن الحصول على دواء
«الدرموفين المضاد للمخدرات والذى
يستخدم فى علاج المدمنين من الضفادع .

وقد أبدت الاوساط الطبية والعلمية
إهتماما كبيرا بنتائج هذه الأبحاث ومن
المتوقع أن تظهر هذه الأدوية الجديدة فى
صيدليات العالم قريبا .

د . ممدوح ونس :

دوران الاجرام السماوية .. يتولد عنه مجال مغناطيسى

توصل الدكتور ممدوح اسحق ونس أستاذ علم الكون بعلم القاهرة وعضو الاتحاد الفلكى الدولى بباريس إلى أن دوران الاجرام السماوية من نجوم ومجرات وخلافه يتسبب عنه تولد مجال مغناطيسى وذلك من خلال البحث الذى تقدم به فى يونيو الماضى فى المؤتمر الدولى الذى عقد بمدينة « هيدلبرج » بألمانيا الغربية بعنوان « المجال المغناطيسى فى المجرات » والذى حضره أكثر من ٢٥٠ باحثاً من مختلف العالم .

مثل الدكتور ونس الجانب المصرى والمنطقة العربية والأفريقية فى المؤتمر الذى عقد فى أكتوبر الماضى بمدينة « بودابست » بألمانيا الشرقية عن النسبية العامة وتطبيقاتها فى الفيزيائى والجاذبية والذى شارك فيه أكثر من سبعين عالماً من مختلف أنحاء العالم .

وفى البحث الذى تقدم به الدكتور ممدوح ونس تحت عنوان « بعض الملاحظات على تطبيقات النسبية العامة خارج توزيع المادة » .. توصل إلى أنه عند تطبيق النسبية فى القواعد المعمول بها للثقافة بين الزمان والمكان فى المعالجة الرياضية .. وثبتت البحث أن هذه الثقافة تمثل علاقة خاصة بين الظاهرة والراصد وأن هذه الثقافة يجب أن تراعى فقط فى مرحلة الرصد .

البرتقال الخداع .. يعالج قرحة المعدة!

كشف الباحث محمد محمد على الحامولى المدرس بكلية صيدلة الأزهر أن نبات البرتقال الخداع « يعالج أمراض قرحة المعدة والأثنى عشر .. كما يمكن استخدامه فى عمليات إستصلاح الاراضى لاحتواء جذوره على السماد العضوى .

ونبات البرتقال الخداع ينمو فى المناطق الجافة وشبه الجافة بشمال المكسيك وكاليفورنيا وشمال أمريكا .

حصل الباحث على الدكتوراه من جامعة لندن عن هذا البحث .

.. والموز .. أيضاً !!

من ناحية أخرى تم اكتشاف مزايا وخصائص جديدة للموز فى علاج مرض قرحة المعدة .. حيث تمكن فريق من العلماء بجامعة أسون بالمملكة المتحدة من التوصل الى إنتاج مستحضرات طبية يدخل الموز فى تركيبها لحماية الغشاء الحساس الذى يغطى جدار المعدة .

فالأجساد والمواد السامة تقضى على الغشاء المخاطى المبطن بجدار المعدة .. ويقوم الموز بزيادة وتنمية خلايا هذا الغشاء ، وبذلك تتحول الى حاجز يحول دون وصول الافرازات المعدية الى جدار المعدة .

لقاح .. ضد الالتهاب السحائى !

فى مدينة اسفورد ببريطانيا يجرى الآن بعض الباحثين ، التقييم النهائى للقاح جديد ضد مرض الالتهاب السحائى الذى يصيب أغشية المخ بسبب إصابة فيروسية .. ويودى بحياة المصابين ..

وتشير النتائج الاولى أن المضاعفات الجانبية للقاح الجديد لا تزيد عن المضاعفات المحتملة للقاحات أخرى متوفرة فى الوقت الحاضر .

مهمة علمية

يسافر الدكتور محمد مصطفى استاذ أمراض الاسماك ورعايتها بكلية الطب البيطرى - جامعة القاهرة الى الولايات المتحدة الأمريكية فى مهمة علمية تبدأ من مارس القادم وتستمر تسعة أشهر لاستكمال أبحاثه العلمية حول « المناعة فى الاسماك وطرق الوقاية بواسطة اللقاحات المختلفة .. والكشف المبكر عن بعض الأمراض البكتيرية ومنها الأيرومونتاسيس « Aeromonas » والذى يسبب خسائر فادحة فى المزارع السمكية .

الجراحة لمرضى السكر !

فى موسكو تمكن علماء إنوارد تجالبرين أستاذ الجراحة فى المعهد الطبى هناك من التوصل إلى علاج جراحى لمرضى المصابين بالسكر .. بلغت نسبة النجاح ٨٠٪

النظام الجديد الذى توصل إليه العالم السوفيتى يعتمد على إحداث توالز بين الهرمونات التى تفرزها الغدة المختلفة فى الجسم .. بالإضافة إلى تحويل مسار الجلوكوز من الكبد إلى نوار الدم عن طريق « مضيق » خاص .

وعند اتقاء الجلوكوز بالانسولين فى مكان الحقن .. تنخفض نسبة خلل الهرمون وما يسفر عنه من خلل فى نظام الجسم عموماً .

أطول سيارة فى العالم

فى هلسنكى تم عرض أطول سيارة فى العالم .. يبلغ طولها ٢١,٩٣ متراً .. وتحتوى على ساحة شمسية ولقاعة للحفلات والرياضة والمؤتمرات وأخرى لمشاهدة التلفزيون وحمام صغير .

كل من شاهد السيارة العجيبة .. تساءل فى أى شوارع ستسير ومن الذى سيستخدمها !!

وفعالة لوقف انتشار هذه الوبئة التى تهدد تقريبا جميع نظم الكمبيوتر العالمية ، ماعدا النظم القليلة جدا ، والتى جرى عزلها وحمايتها بأكثر الوسائل التكنولوجية والالكترونية تعقيدا !!

بعد تشكيل منات اللجان ، ومناقشة الاف الاقتراحات ، فشل خبراء الكمبيوتر بالولايات المتحدة فى العثور على علاج لوباء فيروسات الكمبيوتر . وحتى الان لم يتم التوصل لطريقة أكيدة

٣٠ الف
اصابة
بالفيروسات
فى عام
واحد

أخطار الكمبيوتر

التلوث الالكترونى يهدد امريكا

بافشاء اسرارها العسكرية !!



يؤكد الخبراء ان التهديد وصل الى درجة من الخطورة ، بحيث يمكن ان يؤدى الى الكف عن الاعتماد المتزايد على أجهزة الكمبيوتر ، سواء الصغيرة او الكبيرة . ففى خلال العشر سنوات الماضية زادت حدة العدوى من الفيروسات . وهى برامج من الممكن ان تنتشر بين أجهزة الكمبيوتر بطريقة سرية وسريعة ، وتقوم بتغيير او تدمير المعلومات التى يخزنها الكمبيوتر !!

احمد والى

الكمبيوتر يساعد اللصوص

في سرقة أموال البنوك !

من اقحام نظام الكمبيوتر الخاص بالمخبرات عن طريق شبكة كمبيوتر دولية !!

وفي نفس الوقت تم تكوين شركات متخصصة في نظم الامن والعمل على عدم اقحام الفيروسات - برامج دخيلة بينها اشخاص مجهولين الى انظمة الكمبيوتر فتعمل على محو المعلومات والبرامج التي تختزنها اجهزة الكمبيوتر في ذاكرتها - وفي نفس الوقت قامت اجهزة الامن والوكالات الحكومية بانشاء فرق متخصصة للبحث عن نقاط الضعف في نظم الكمبيوتر. وكيفية دخول الفيروسات حتى يمكن مقاومتها فورا .

يستقر الفيروس داخل الكمبيوتر ، فمن الممكن ان يتسبب في محو جميع المعلومات ، او يتسبب في ظهور رسالة معينة على شاشات الكمبيوتر ، او يحدث ازدواج في عمل الكمبيوتر مما يؤدي في النهاية الى تشويش وانسداد ذاكرة الكمبيوتر .

واكثر مايشير دسر الخبراء هي الفيروسات التي تحدث تغيرات طفيفة . مثل تغيير الارقام ، مما يؤدي الى حدوث اخطاء حسابية ، قد لا يتم اكتشافها ابدا . وبالطبع يؤدي ذلك الى حدوث اخطاء قاتلة في مجال الابحاث والتجارب العلمية ، او الحسابات والاحصاءات الاخرى .

وعلى سبيل المثال ، فان اتحاد صناعات الكمبيوتر « ادايو » أكد انه خلال عام واحد ارتفعت معدلات عدوى الكمبيوتر بالفيروسات المدمرة من ثلاثة الاف اصابة الى ٢٠ الف اصابة . وقد تمكن الخبراء من التوصل الى بعض الوسائل لمنع الفيروسات الدخيلة واكتشافها وتمييزها . ولكن ، على الرغم من ذلك ، فانهم يعترفون ، بان معظم انظمة الكمبيوتر تقريبا معرضة لهجوم الفيروسات المدمرة . واكثر من ذلك ، فان العمل على تحسين نظم الكمبيوتر يفتقها الكثير من فاعليتها يجعلها صعبة التشغيل والاستخدام .

لا علاج !!

ومن وجهة النظر الفنية ، يقول الدكتور جون لاندرى نائب رئيس شركة كالنيت لصناعة الكمبيوتر ، انه حتى الان لا توجد رصاصة فضائية تقضى على هذه الفيروسات . وزادت المشكلة تعقيدا خلال السنوات الاخيرة بعد زيادة استخدام نظم الكمبيوتر في مختلف مجالات الحياة ، سواء العملية او الشخصية ، واصبح من شبه المستحيل الاستغناء عنها . وخاصة بعد ظهور الاجيال القاتلة التي تطور منها ، مثل الكومبيوتر العملاق الذي انتجته المانيا الغربية مؤخرا ، والذي يتكون من العديد من الوحدات التي يتحكم فيها كمبيوتر مركزي . وكما اعلنته الصحف الالمانية ، فان الكمبيوتر الجديد يقوم بنقل المعلومات المعقدة المختلفة التي يؤديها العقل الانسى .

والفيروسات المدمرة او المخربة يمكنها اقحام نظم الكمبيوتر بعدة وسائل .. كأن يقوم موظف باحدى المؤسسات غير راض عن عمله ومصاب بعقدة الاضطهاد بادخال فيروس يحدث تغيرات في لغة البرمجة مما يؤدي الى تغيير او اتلاف المعلومات . او ان يقوم شخص ، تمكن من الحصول على شفرة احد نظم الكمبيوتر ، بارسال فيروس الى نظام الكمبيوتر عن طريق التليفون . وعندما

محاولات يائسة

ويقوم الباحثون في الوقت الحاضر بتجارب وابحاث متواصلة للحد من مشكلة اقحام الفيروسات للكمبيوتر .. في نفس الوقت تعد الهيئات التشريعية لمن قوانين صارمة لمعاقبة الذين يلوثون الكمبيوتر بأقصى عقوبة يسمح بها القانون . وكذلك ، فان غالبية الشركات قامت بتحريم دخول اماكن نظم الكمبيوتر الا للعمالين عليها فقط . كما لجأت بعض الشركات الاخرى الى فصل شبكات الكمبيوتر عن بعضها حتى لا ينتقل فيروس من شبكة الى اخرى . وكذلك قامت شركات اخرى بوضع نظم امن شديدة الاحكام لمراقبة نظم الكمبيوتر واكتشاف الفيروسات .

وعلى سبيل المثال ، فبينما كان الدكتور كليفورد ستول ، وهو عالم فلكي بمخبرات لورنس بركلي بكاليفورنيا ، يقوم بمراقبة تشغيل مجموعة من اجهزة الكمبيوتر اكتشف ان احد الهواة من المانيا الغربية ، قد تمكن

لقاحات للتحصين

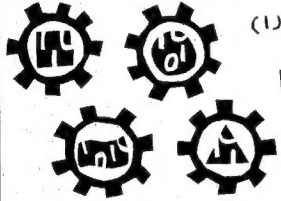
ومما يزيد الامر تعقيدا ، ان خبراء الكمبيوتر والمسؤولين الحكوميين لا يعتقدون ان اصدار قوانين صارمة جديدة او تشديد العقوبات لا قصى حد سوف لا يكون لها تأثير على منظمات تخريب نظم الكمبيوتر الدولية التي لا يعرف احد عنها شيئا . والاغرب من ذلك ، فحتى الان فلا احد يعرف اهداف هذه المنظمات ولادوافعها !!

وفي نفس الوقت قام خبراء بعض شركات انتاج الكمبيوتر بتحضير برامج

Identifying Electronic Contamination

Viral strains are collected

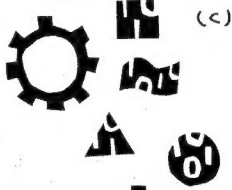
Some viruses may attach themselves to ordinary programs.



(1)

Viruses are disassembled and analyzed

'Suspicious strings of coding are identified.'



(2)

Distinguishing characteristics are extracted



A screen for infection

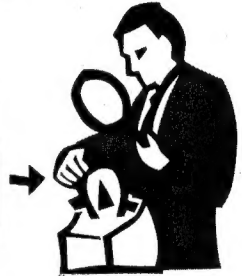
Once viral characteristics are identified, designers can write programs to watch for them. They might include unusual instructions to modify coding, unusual use of disk space or even instructions to print messages like 'Gotcha!'



Scanning an infected system

Applied to other disks, the anti-viral program can identify contaminated software.

(4)



The New York Times/Nancy Dwyer

Curing the infection

A skilled programmer can erase the virus or the vaccine can do it automatically.

(5)

- ٣ - حاجز لمنع التلوث .. وفور التعرف على الخصائص الفيروسية الدخيلة ، فمن الممكن للخبراء كتابة برامج لمراقبتها . ومن الممكن ان يشمل ذلك تعليمات غير عادية لتعديل الشفرة .
- ٤ - فحص نظام كمبيوتر ملوث .. ويتطابق هذه الطرقة على استوائانات الكمبيوتر ، فان البرنامج المضاد للفيروس يمكنه اكتشاف الاجهزة الملوثة .
- ٥ - التخلص من العدوى .. من الممكن للمبرمج الماهر ان يزيل الفيروس ، او ان يقوم للقاح بإزالته اتوماتيكيا .

كشف التلوث الإلكتروني

- ١ - يتم جمع السلالات الفيروسية .. ومن الممكن ان تقوم بعض الفيروسات بالاتضمام الى برامج الكمبيوتر العادية .
- ٢ - يجري بعد ذلك فصل الفيروسات وتحليلها ، حيث يتم التعرف على سلسلة الشفرات المشكوك فيها . وطبقا لذلك يتم التعرف على خصائصها المميزة .

الليزر لازالة التشويش على اسطوانات الموسيقى

لندن : ١ ش . ١

ابتكر الارشيف البريطانى القومى للموسيقى طريقة جديدة لنقل التراث الموسيقى والغناء من الاسطوانات الكبيرة التى بها تشويش الى اسطوانات الليزر الحديثة التى تتسم بأعلى درجة من الجودة .

وذكر راديو لندن ان الطريقة الجديدة أطلق عليها اسم (نظام سبيتر) وتلخص فى نقل المادة الموسيقية على اسطوانات ذات سرعة الثمانية والمئتين الى الكمبيوتر باستخدام تكنولوجيا يطلق عليها اسم « تكنولوجيا الشرائط الرقمية الصوتية » وفيها تتحول الموسيقى الى اشكال على هيئة الصف ورقم واحد .

وفى المرحلة الثانية تفحص هذا الاشكال بحيث يمكن التعرف على ما يتخلل الموسيقى من اصوات غريبة وضوضاء تسببها الخدوش ويسم التخلص منها فى الكمبيوتر

الكمبيوتر قد فشلت ايضا ! وخلال السنوات القليلة الماضية أعرب أكثر من مسئول امريكى عن قلقه من امكانية اختراق الأشخاص او الدول الأخرى لشبكات الكمبيوتر الموجودة فى الأماكن الحساسة وسرقة الاسرار الصناعية والعسكرية .

وقد ايدت مؤخرا المتحدثة باسم ادارة التخطيط للعلوم والتكنولوجيا التابع للبيت الابيض ، ما قامت بنشره مجلة امريكية متخصصة فى الشؤون الصناعية ، من ان الولايات المتحدة تخشى ان يكون الاتحاد السوفيتى ودول اخرى غير اعضاء فى حلف وارسو ، قد تمكنوا من اختراق نظم الكمبيوتر الأمريكية التى تخزن اسرار الامن القومى الأمريكى وخطط ومشروعات امريكا الفضائية وتصميمات اسلحة ومعدات مشروع حرب النجوم وتسليح الفضاء .

ودعت المتحدة الى ضرورة التوصل لطرق ووسائل عملية لحماية شبكات الكمبيوتر الأمريكية ، سواء المتعلقة بالامن القومى او الخاصة بمراكز الأبحاث او الصناعات التابعة للقطاع الخاص .

« لقاحات » لتطعيم وتحصين نظم الكمبيوتر من وباء الفيروسات المخربة مثل التطعيم ضد الحصبة ومختلف الامراض ! ولكن العلماء يعتقدون بان فائدة هذه البرامج محدودة ، فمن السهل على مؤلفى برامج الفيروسات المخربة تطوير برامج جديدة للافلات من هذه اللقاحات مثل مايفعل فيروس الانفلونزا الماروغ !

ومن جهة اخرى فقد تمكن مئات - من هواة الكمبيوتر من طلبة المدارس الثانوية الأمريكية - من معرفة شفرات نظم الكمبيوتر فى كثير من المؤسسات الاقتصادية والمصرفية والعسكرية . وكذلك تمكن الكثيرون من سرقة مبالغ ضخمة من البنوك عن طريق الاتصال بأجهزة الكمبيوتر باحد البنوك وتحويل النقود الى حسابهم بنفس البنك او بالبنوك الأخرى .

سرقة الاسرار العسكرية

والغريب ايضا فى الامر ، ان غالبية الوسائل التى توصل اليها العلماء لحماية نظم

دراسة فضائية :

غابات الأمازون تتحول إلى « سافانا »

أشارت دراسة أجريت بمساعدة كمبيوتر متقدم فى وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) إلى أن نصف غابات الأمازون قد تتحول الى مناطق لأعشاب السافانا خلال خمسين عاما إذا ما استمر المعدل الحالي لتدمير الغابات .

وذكرت وكالة (نيكسكا) التى أوردت القيا أنه من المرجح أن يؤدي تدمير غابات الأمازون الى زيادة فى حرارة المنطقة وهو الأمر الذى قد يسهم فى زيادة استخدام الصوبات الزراعية

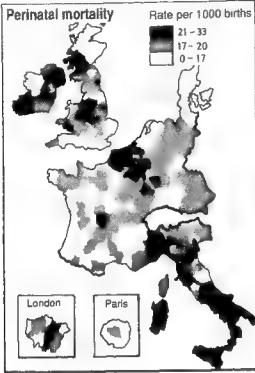
جهاز يميز الاصوات التى لا تسامعها الأذن

ابتكرت شركة بريطانية جهازا جديدا يكشف عن تسرب الهواء من ألق الثقوب .. وهو التسرب الذى يصدر صفيرا لا تستطيع الأذن البشرية سماعه بينما تستطيع بعض الحيوانات كالقط والكلاب سماع هذا الصغير .

الجهاز يستطيع تحديد مكان الثقب الذى يتسرب منه الهواء على بعد عشرة أمتار وإنه ذو فائدة اقتصادية وفنية لأجهزة التكيف التى تتأثر بتسرب الهواء الذى يقلل من الضغط مما يجبر هذه الأجهزة على فترة طويلة الأمر الذى يؤثر على كفاءتها ويزيد من تكاليف تشغيلها واستهلاكها للطاقة .

● يرقم تصميم هذا الجهاز على فكرة مؤداه ان الهواء عند تسريه يصدر نوعا من الصغير الحاد يستطيع الجهاز الجديد أن يكتشفه ويحدد مصدره بدقة حيث يحتوى على ميكروفون حساس للاصوات شديدة الحدة التى لا تستطيع الأذن البشرية سماعها .

ويمكن استخدام هذا الجهاز للكشف عن أى تسرب للهواء فى خزانات الوقود وكابينة الطيارين .



● مفارقات غريبة في الاطلس الطبى الاوروبى

ضعف الرعاية الصحية في اليونان وبريطانيا !!

في كل عام يموت حوالي ٥٠ ألف اوروبى لنقص او عدم كفاءة الرعاية الصحية . والمخاطر التى يتعرض لها الناس ترتبط إلى حد كبير بالمكان الذى يعيشون فيه !!

فالمصاب بروماتزم فى القلب ، من المرجح ان تزداد نسبة موته ارتفاعا فى روما عما اذا كان يعيش فى باريس . اما المريضة بسرطان الرحم فى لندن فتزداد فرصة موتها عما اذا كانت تعيش فى مكان آخر !!
والمرضى بالربو او من يخاف الاصابة بالتهاب الزائدة الدودية ، عليه ان يعيش فى اى مكان من العالم ، ماعدا المانيا الغربية . واذا كان يعاني من سرطان فى الرقبة ، فمن الافضل له العيش فى اليونان والابتعاد عن بريطانيا .

الاختلافات فى سبل العلاج والرعاية الصحية .

وتبين الخرائط الطبية احد العوامل الهامة والمؤثرة فى اختلاف نسب الموت من نفس المرض بالدول المختلفة ، وهو الفقر او عدم توفر الاعتمادات اللازمة للرعاية الصحية . وعلى سبيل المثال ، فمن هذه المناطق ثراكى باليونان ، وجلامبو وإيفرسول وبرمنجهام فى بريطانيا ، وجنوب ايطاليا وايرلندا بوجه عام .

باجراء هذا البحث الهام بتكليف ودعم من دول المجموعة الأوروبية .

يقول الدكتور هولاند ، ان الاختلاف فى نسب حالات الموت يعكس الاختلاف فى مستوى كفاءة الرعاية الصحية من دولة لآخرى . ويؤكد ان غالبية الظروف المرضية التى راح ضحيتها الكثيرون ، كان من الممكن علاجها ، وتفادى الموت نتيجة الاصابة بها .

ومن هذه الحالات الامراض المعدية ، التى كان من الممكن منعها عن طريق التطعيم ، وفى اليونان يموت ثلاثة اضعاف عدد الاطفال ، الذين كان من المفروض ان يموتوا بالمعالم الدوكى . ونفس الشيء بالنسبة للصبى فى ايرلندا . بينما فى بريطانيا تبلغ نسبة الوفيات من مثل هذه الامراض ثلث الضحايا فى هذه الدول . وهذه الاختلافات فى نسب الموت من نفس الامراض فى الدول المختلفة تعكس ايضا

هذه المعلومات او المقارنات المفزعة تم نشرها فى اطلس طبى صدر عن اللجنة الصحية بالمجموعة الأوروبية تحت عنوان « كيف تتجنب الموت فى اوروبا » .

يبين الاطلس الاماكن والدول التى تزداد فرصة الموت فيها بأوروبا من مرض كان من الممكن تجنبه او الشفاء منه . كما تبين الخرائط للمسؤولين الصحيين بمختلف الدول الأوروبية درجة تغلفهم عن زملائهم بالدول الاخرى .

وقام للمسؤولون الصحيون بتول السوق الأوروبية المشتركة ، ماعدا البرتغال واسبانيا ، بجمع المعلومات عن عدد الناس الذين يموتون كل عام بسبب ١٧ نوعا من المرض كان يمكن الشفاء منها ، وتشمل هذه الامراض الالتهاب الرئوى ، والربو ، وسرطان الرقبة ، ومرض هود جكين ، والتهاب الزائدة الدودية ، وغيرها .

كما قام فريق من اطباء مستشفى سانت توماس فى لندن برئاسة الدكتور والتر هولاند

ويقدم الاطلس الطبى احصاءات عن انواع اخرى من الموت ، كان من الممكن تجنبها . فعدد الذين يموتون فى اسكتلندا بسبب التدخين يبلغ ثلاثة اضعاف الذين يموتون لنفس السبب فى فرنسا . كما يجب علينا ان نتوخى الحرس الشديد عند عبورنا الشوارع فى بلجيكا وكسمبورج ..

حيث ان عدد الذين يموتون هناك بسبب حوادث السيارات يبلغ ثلاثة اضعاف عدد الضحايا لنفس السبب فى بريطانيا !!



أصغر مخترع مصري

يتحدث لـ « العلم » :

المخترع الهامى نسيم شحاته مع السواء يوسف محجوب مدير أمن الاسماعيلية أثناء تجربة الجهاز على غزينة حديدية .

عمرى ٢٠ عاماً وبجملته اختراعاً

فتعطى إشارة الكترونية للوحدة الخاصة بغلق الدائرة والتي بدورها تعطى إشارة لبده عمل « وحدة الذاكرات الالكترونية الرقمية » « Digital Memory » والتي تقوم ببث الأرقام التليفونية السابق تخزينها بمعرفه المبرمج الى الجهات الامنية المختصة كشرطة النجدة - الدفاع المنى - هيئة الطاقة الذرية - البحث الجنائى أو قسم الشرطة الذى يقع الحادث فى دائرته .

أما الوحدة الرابعة فتختص بتخزين المعلومات والتي تشمل اسم وبيانات المبلغ ورقم تليفونه ومواصفات المكان للدلاء بها أثناء الاتصال التليفونى بدون الاستعانة بالعنصر البشرى .

وعن فوائد الجهاز وأغراضه المتعددة .. فيجب تثبيت الجهاز فى الأماكن المتوقعة تعرضها للاختطاف كالأسواق

فالجهاز يحمل بنظام البطارية D.C (تيار مستمر) أو بطريقة الشحن الكهربى مما يمنع الحثالة من فصل التيار الكهربى عند ارتكابهم لجريمتهم كما أنه صغير الحجم مما يصعب على اللصوص رؤيته أو اكتشافه بسرعة .

وللجهاز حساسية عالية للاستشعار بالحرائق عن طريق « حساسات » - Sensors - والتي تعطى رد فعل مباشر فى حالة وجود دخان أو السمنة تيزان حسب نوعية « الحساس » .

يصف الهامى - مبتكر الجهاز - اختراعه بأنه عبارة عن وحدة كمبيوتر صغيرة بها أربع وحدات أساسية تتكون من : « وحدة الاستشعار المركزى وتقوم برصد الخطر عن طريق « حساسات » - Sensors » وتعمل بالتأثر بالمواد المتصربة

إنه شاب من أبناء مصر لا يتجاوز عمره العشرين ربيعاً .. موهبة واحدة .. لثمنى أن يتخذ نفسه الشباب نموذجاً للعمل الجاد .. بدلا من اللهو والعبث .. وإضاعة الوقت فيما لا يفيد .. سجل أول براوة اختراعه له عندما كان عمره ثمانى سنوات .. وصل عدد براءات اختراعه التى سجلها الى ٥٨ اختراعاً ..

آخر الاختراعات التى سجلها « الهامى نسيم شحاته » .. جهاز للتنبيه متعدد الأغراض .

يسم الجهاز بالعديد من المزايا تمكنه من القيام بأغراض مختلفة للإبلاغ عن المراقبات قبل وقوعها أو عند تعرب الغازات السامة وغيرها .

صممت جهازاً للتنبيه متعدد الأغراض :

- يبلغ البوليس بمجرد وصول اللص إلى مكان السرقة !
- يستدعى الطبيب لإنقاذ المرضى فى الحالات المفاجئة !
- يقوم بحماية الشخصيات الهامة وأصحاب الأموال !
- يقى من تسرب الغاز والمياه والاشعاعات الذرية !!

الاضلخ من أو الى تلك السفن التى تقوم
بالقاء نفايات الوقود الزيتية فى المياه
الاقليمية .

ويضيف الهامى أن الجهاز يمكنه
الاتصال التليفونى بأكثر من جهة أمنية قد
يصل عددها الى عشرة جهات للإبلاغ عن أى
خطر أو عند وقوع أى حالة من الحالات
السابق ذكرها معطيا رسالة مسجلة تشتمل
على مكان واسم وبيانات المبلغ ورقم تليفونه
مع اعطاء مواصفات المكان وعدد الانوار
ومداخل المكان ومفارجه وعنوان الحادث
بالمكامل ومواصفات الخطر !!.

بالإضافة الى ذلك فإن المخترع يجرب
الابحاث والدراسات لاضافة ميزة أخرى
وهي قيام الجهاز بتخدير اللص للاحتفاظ به
فى مكان ارتكاب الحادث لحين وصول
الاجهزة الأمنية الى موقع الجريمة .

وفى النهاية يتوجه المخترع بالشكر لكل
من شجعه على انجاز اختراعه وعلى رأسهم
عبدالمعزم عماره محافظ الاسماعيلية واللواء
أحمد بكر مدير أمن الاسماعيلية ومساعد
اللواء يوسف مساعد العقيد شكرى البلياع
رئيس المباحث .

كما يدين بالفضل منذ من الثمانية لى
ثأفيه حب العلم وفغره ككافة الامكانيات مما
ساعده على البدء فى الاختراعات منذ من
الثامنة .

الاغتيال أو السطو المسلح .. وعند الخطر
يتم الضغط على الأزرار فيقوم الجهاز
- تلقائيا - باستدعاء الجهات الأمنية
المختصة .

ويمكن للشخص الذى يتعرض لخطر
السرقة أو الابتزاز كتاجر الذهب أن يماطل
من يهدده فى الوقت الذى يكون الجهاز قد قام
بعمله وأبلغ الجهات الأمنية حيث يمكن وضع
« دواسه » متصلة بالجهاز أسفل المكتب أو
جواره .

كما يمكن استخدام الجهاز فى الكشف عن
السفن التى تعمل بالطاقة الذرية أو تحمل مواد
مشعة أو تهرب ممنوعات أو تسلل بعض

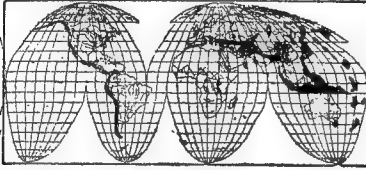
والشبابيك والخزائن أو أراضيات المخازن
ومصادر الاشعاع الذرى وغيرها وبالتالى
يمكن حماية المحال التجارية والبنوك من
محاولات السرقة « كتنوير » الخزائن
الحديدية أو حملها أو محاولة الكسر أو الفتح
بمفتاح مصطنع أو « نقب » الجدران أو
مجرد وجود شخص غريب فى المكان المراد
حمايته فى مواعيد إغلاق المحل وذلك عن
طريق وحدات المراقبة بالاشعاع تحت
الحمرات Infra - Red Unit وكذلك بالنسبة
للمنازل .

كما يستخدم الجهاز فى الامن الصناعى
للحماية من تسرب الغازات الخطرة
والبتروولية وحالات تسرب المياه فى
المخازن أو انفجار ماسير المياه أو الرشح
وكذلك حالات تسرب الاشعاعات الذرية
ونفاياتها حيث يعمل الجهاز فور التسرب .
ويقوم الجهاز بالعناية بالمرضى المصابين
بأمراض قلبية والذين تتألمهم أزمت مرضية
فى أوقات غير معلومة حيث يبلغ الجهاز
الاسعاف أو المستشفى أو الطبيب لإنقاذ
المصاب مما يساعد فى حل مشكلة نقص
الاماكن بالمستشفيات حيث يمكن الجهاز من
استدعاء الطبيب للمريض فى منزله فى
الوقت المناسب .

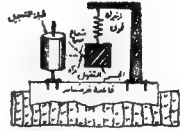
ويمكن استخدام الجهاز فى مجال الامن
حيث يمكن تثبيت أزرار فى أماكن تواجد
الشخصيات الهامة التى يهددها خطر

المخترع فى سطور

- الهامى تسميم شحاته مغار .
- مواليد ٢٥ أكتوبر ١٩٦٩ م .
- سجل ٥٨ اختراعا .
- عضو جمعية المخترعين المصرية
ونادى الطيران المصرى .
- يجيد الإنجليزية .. حاصل على عدة
شهادات معتمدة فى اللغة .
- حصل على العديد من التبرعات
والدورات التدريبية فى الكمبيوتر
والدوائر الالكترونية والتليفزيونية
واللاسلكية .



خريطة العالم تبين أهم مناطق الزلازل



الوحدة العمودية لجهاز تسجيل الزلازل

حزامان رئيسيان للزلازل.. في الكرة الأرضية

على بعد ٤٠ كيلو مترا من السواحل
الجزائرية الى الغرب ،

وفي مدريد ذكر التلفزيون الأسباني ان
الزلازل اثر ايضا على جزر مايوركا
الاسبانية المواجهة لشمال الجزائر العاصمة
فما هي الزلازل ؟

الهزات الارضية او الزلازل Earth
quakes هي اهتزازات في صخور القشرة
الارضية تحدث نتيجة لمرور موجات
ذنبية خلالها . وتنتشر موجات هذه
الزلازل في جميع بقاع الارض ولكن
مصادرها تتركز في اماكن محدودة بحيث
يتكرر من وقت لآخر حدوث هزات أرضية

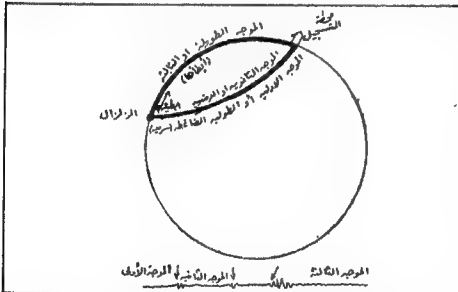
بقلم :
سمير عبداللطيف

المباني في المدينة والمناطق المحيطة بها
وبعض المباني في العاصمة الجزائرية
نفسها .
وفي كلورادو بالولايات المتحدة اعلن
مركز معلومات المسح الزلزالي ان الهزتين
بلغت قوتهما ٦ درجات بمقياس ريختر .
وان مركزهما يقع داخل البحر المتوسط

تطالعنا الصحف اليومية .. بين
الحين والآخر .. بأبناء متفرقة ..
عن حدوث هزات أرضية تعرف
بالزلازل . كما حدث في مدينة
(سان فرانسيسكو) الامريكية
والذي راح ضحيته حوالي ١٥٠
شخصا وتم ترحيل ٥٠ ألفا آخرين
من سكان هذه المدينة علاوة على
قطع خطوط الكهرباء والغاز
وتشوب حرائق في اماكن مختلفة
من المدينة .

وذكرت بعض المصادر ان الزلازل اثر
على منطقة يبلغ طولها ٢٥٠٠ كيلو مترا
ويسكنها ٢ مليون شخص وبلغت قوة هذا
الزلازل ٦,٩ درجة بمقياس ريختر وكان
اخطر زلازل شهنته المدينة قد وقع عام
١٩٠٦ واسفر عن سقوط ٤٢٥ قتيلا
وقدرت الخسائر بحوالي ٣٥٠ مليون
دولار . هذا بالإضافة الى زلزال عنيف
تعرضت له مدينة سان فرانسيسكو عام
١٩٥٦ وبلغت قوته ٨ درجات بمقياس
ريختر .

كما تعرض مدينة تيبازا والتي تبعد ٨٠
كيلو متر غرب الجزائر العاصمة مؤخرا
لزلازلين اسفرا عن مصرع ١٩ شخصا
 واصابة مائة آخرين . وقال شهود العيان ان
الزلازل ادى الى قطع خطوط الكهرباء
والتلفون في المنطقة وتدمير عدد كبير من



وصول الموجات الزلزالية الثلاثة عند محطة التسجيل

الهزات الأرضية تقف

في الجبال حديثة التكوين !!

من القائم العمودي تاركا الكتلة الثانية والمرأة المتصلة بها من غير ان تتحرك .

وموجات الزلازل Earth quake Waves عبارة عن ثلاثة أنواع :

١ - موجات أولية مرعبة Por Primary Waves تبثت للمعاقب تغيير وقع جذبي

للحم او ضغط وخلخلة في اتجاه الانتشار تسير هذه الموجات بسرعة تبلغ ٥,٥ الى ١٣,٨ كيلو متر/ الثانية .

٢ - موجات ثانوية بطيئة Sor-Secondary Waves تبثت من نوبة الحبيبات الصخرية في

تأخر عنها كلما خرجت مبتعدة عن المصدر وهذه الموجات عرضية Transverse

تبثت من نوبة الحبيبات الصخرية في اتجاه عمودي على الاتجاه الانتشاري

للموجات الأولية ولهذه الموجات أهمية خاصة في دراسة باطن الأرض .

لأن الموجات العرضية تتكون فقط في الاجسام الصلبة ولا تتكون السوائل او الغازات .

وتنتشر هذه الموجات بسرعة تبلغ ٣,٢ الى ٧,٣ كيلو متر/ ثانية ويعرف مركز هذه

النبضات المنتشرة ببؤرة الزلازل Earthquake Focus

والى الزلازل الكبير تقع هذه البؤرة تحت سطح الأرض بعد ابعثرات الاميال ..

٣ - موجات طويلة Long Waves تخرج من نقطة فوق المركز Epicenter

منتشرة على سطح الأرض تسمى هذه الموجات بالطويلة لأنها أطول من كل من

الموجتين السابقتين وتولد من الطاقة التي تحملها الى السطح الموجات الأولية وتسير

هذه الموجات بسرعة ٤,٠٠ الى ٤,٥٠ كيلو متر/ ثانية .

ويكون السايز موجرام Seismogram او مسجل الزلازل من خط متعرج متميز الى

المتجمع عليها وقد تغير شكلها فتنثني حتى تصل الى منتهى مرونتها Elastic Limit

وعندئذ تنكسر فجأة وتنفصل عن بعضها الى جزأين . وتهذا الصخور في وضعها

المعلق الجديد لوقت يطول او قصر وقد تتكرر بعده العملية المذكورة مرة أخرى .

وشدة الزلزال Intensity of earthquake

تقدر بالتأثير الذي يتركه على الانسان وممتلكاته وارضه . ويتوقف

للتأثير الهتمي للزلازل على طبيعة الأرض ومكوناتها وعلى الاشياء المقامة عليها

بجانب طبيعة الزلازل من حيث قوة الموجة وسرعتها ومدتها . وتقاسون الهزات

الأرضية التي تحدث في مكان ما فيما يسمى جدول الشدة Intensity Scale وتراوح

بين ١ درجة - حيث لا يمكن اكتشاف الزلازل الا بالاجهزة - وزلازل شدة ١٠

ويكون في هذه الحالة زلازلا مدمرا فيسبب الكوارث .

وتلك الطيلة مثبتة في القاعدة الاسمنتية ومغطاة بورق تصوير وتكون ببطء بواسطة

جهاز زمني دقيق ويبين الزمن على ورقة الطيلة بجهاز الي . اذا ما اهتزت الأرض

الصخرية المثبت عليها جهاز السايز موجراف تنبذت معها طيلة التسجيل

وريم شعاع ثابت من الضوء فتعكس من مرآة مقلبة قرب الجسم الثابت خطا متعرجا

على ورقة التصوير المثبة على طيلة التسجيل ويعرف هذا الخط بسجل الزلازل

او Seismogram . اما وحدات السايز موجراف التي تسجل

المكونات للرأسية للحركة الموجية فتنثني فيها الكتلة الثانية من زمبرك لولبي Coiled

Spring متصل بالقائم العمودي المثبت في القاعدة الاسمنتية ويمتص الزنبرك الحركة

عنفية او ضعيفة وتعرف هذه المناطق بالاحزمة الزلزالية Seismic belts

ويوجد حزامان رئيسيان للزلازل في العالم: الاول حزام زلازل الى حول المحيط

الهادي Circum Pacific belt يمتد من شبلي الى بيرو الى امريكا الوسطى -

المكسيك - كالمبورنيا - غرب كندا - الاسكا - اليابان - الفلبين - اندونيسيا الى

نيوزيلندا . والحزام الاخر يشمل شمال افريقيا - اسبانيا - ايطاليا - اليونان - تركيا -

ايران - شمال الهند - بورما الى الصين . وتوجد مناطق زلزالية اقل اهمية من

السابقة في المحيط المتجمد الشمالي والمحيط الاطلسي والهندي ووسط سيبيريا

وشرق افريقيا وتكاد تكون هذه المناطق هي نفس الاماكن التي تكثر فيها البراكين كأنما

السبب في كلتا الحالتين واحد . ويلاحظ ايضا ان الاحزمة الزلزالية توجد في مناطق

سلاسل الجبال الحديثة التكوين . فمن المحتمل ان يكون هناك علاقة بين الزلازل

والبراكين ومناطق عدم الاستقرار في القشرة الأرضية . تلك المناطق التي بنيت

فيها الجبال في العصور الجيولوجية الحديثة وهي مناطق لازالت ضعيفة غير مستقرة

نسبيا تتركز معظم الحركات التي توجد تحت السطح بها . ولحدوث الزلازل اسباب

متعددة منها الانكسارات الأرضية - والفوالق - البراكين - الانزلاقات الأرضية

(Land Slides) وانهيار سفك الكهوف . واهم اسباب الهزات الأرضية هي

الفوالق اما لبداية تكون فالق جديد او لتكرار الحركة على الفالق القديم ويسبب حركة

الصخور الانضغاطية على جانبي الفالق تكوين الموجات النذبية التي تحدث

الزلازل . والحركة الانضغاطية على جانبي سطح الفالق تتأثر بأسباب مختلفة اهمها كمية

الضغط التي تنجم في الصخور .. وكذلك طبيعة سطح الفالق اذا كان قديما او حديثا .

ويغسر حدوث الزلازل المصاحبة للفوالق استمرار الصخور الموجودة على

جانبي الفالق وتحملها الضغط المستمر

أكثرها اتساعاً وهنا يمكن لنا أن نطرح سؤالاً :
وهو :

ما مدى الاستفادة العملية من معلوماتنا
عن الزلازل ؟

فنجيب أنه يمكن استخدام هذه المعلومات
في الدراسات التطبيقية للبحث عن الخامات
المعدنية وخاصة البترول . والطريقة
المتبعة هي عمل هزات أرضية صناعية
صغيرة وذلك بتفجير مواد متفجرة توضع
في حفرة وعند تفجير الديناميت تنطلق
الانواع الثلاثة من الموجات الأولية
والثانوية والطويلة . وبمعرفة الانعكاسات
وانكسارات موجات الزلازل أثناء اختراقها
لطبقات الصخور يمكن لنا أن نحدد الأسطح
الفاصلة Contacts بين هذه الطبقات وبها
نتعرف على التركيبات الصخرية الموجودة
تحت السطح فنستدل على احتمال وجود
البترول .

زلازل صناعية .. للكشف عن البترول !!

الصخرية . والكتلة الثقيلة الثابتة تحمل
مراًة تكس حزمة ضوئية على طبقة التسجيل
ثلاثة اجزاء يمثل الجزء الأول من الخط
الموجات الأولية بينما يمثل الجزء الثاني
الموجات الثانوية وهي أكثر اتساعاً من
الأولى وأقل سرعة ويمثل الجزء الثالث
الموجات الطويلة وهي أبطأ الثلاث وإن كانت

ولخطورة وأهمية ظاهرة حدوث
الزلازل أصبح له علم خاص يسمى (علم
الزلازل) Seismology والأجهزة
المستخدمة في الكشف وتسجيل هذه الظواهر
تصنف باسم الساييز موجراف
Sismograph وهذا الجهاز عبارة عن كتلة
معدنية كبيرة معلقة بطريقة تضمن لها الثبات
وتهتز الأرض الصخرية التي تحتها بفعل
الزلازل . ولا مكانية رصد وتسجيل الهزات
التي تعرض لها القشرة الأرضية يجب
اختراع محطة التسجيل ثلاث وحدات ساييز
موجرافية .

وحدثان منها متعامدان على بعضهما
لتسجيل كل المكونات الأفقية المحتملة
لحركة الوحدة الثالثة لتسجيل المكونات
الرأسية والوحدة الأفقية عبارة عن كتلة ثابتة
Steady mass مثبتة على عمود أفقي
ومشدودة بسلك إلى قائم مثبت بقوة في قاعدة
اسمنت والقاعدة مثبتة في الأرض

عداء محمد فهم محمود

وكالة « خضراء » لاوريا

تقوم أوروبا حالياً بإنشاء وكالة
للبيئة ، لتوحيد وجمع البيانات البيئية
على مستوى القارة ووضع البدائل
المختلفة للسياسات اللازمة لاصدار
التشريعات الخاصة بالحفاظ على البيئة .
وليس لهذه الوكالة أي قوة تنفيذية
مستقلة لتطبيق هذه التشريعات مثل
نظيرتها في الولايات المتحدة الأمريكية .
اقتُرحت فرنسا إنشاء هذه الوكالة
ويتطلب الأمر موافقة وزراء البيئة في
السوق الأوروبية .
وقد اعترفت سبع من دول السوق
استعدادها لاستضافة هذه الوكالة التي
رصد لها ميزانية أولية بحوالي ٣,٥
مليون دولار سنوياً .
وسوف تقوم الوكالة بالتنسيق في
جمع البيانات ومعايرة الأجهزة الخاصة
بها ، وبالتالي سوف تتحسن متابعة
التغيرات في خصائص ولوجيات :
الهواء - الماء - تلوث التربة -
استخدامات الأرض - الزرع .

التلوث في بريطانيا

اعلنت شركة الصناعات الكيماوية
البريطانية (ICI) ، وهي من أكبر
الشركات الصناعية في المملكة
المتحدة ، أنها سوف تطلق حوالي ٧٥
مليون جنيه استرليني لحد من تلوث
المجاري المائية الناشئة من القمامة
مخلفات مصانعها المنتجة للبلاستيك
بمدينة بولنجهام شمال إنجلترا .
وتصرف هذه الشركة المعلقة حالياً
نحو ٣٠٠ ألف جنيه سنوياً من ما يقرب من
١٦٥ ألف طن من الملوثات في بحر
الشمال وما يقرب من ٦٠ ألف طن أخرى
في نهر تيزل (TEES) المار بجوار
مصنع بولنجهام .
وفي سبيل محاربة هذا التلوث ،
اعدت الشركة خطة لإقامة مصنع لتحويل
هذه المخلفات إلى حامض كبريتيك الذي
يدخل في صناعات منتجات الألياف
المختلفة وصناعة البويات والفللونية
(Rosins) .

أخبار خفيفة

خطة جديدة للأبحاث العلمية في فرنسا

أعلن مدير المركز الوطني الفرنسي
للبحوث العلمية (CNRS) وهو أكبر
المراميل العلمية في فرنسا ، تغيرات
كبيرة في التنظيمات الخاصة ببحوث
العلوم الأساسية .
ولتحقيق هذا قدم المركز خطة يبدأ
تنفيذها اعتباراً من شهر يناير ١٩٩٠
تتضمن :
إلغاء بعض المعامل المتماثلة لضمان
عدم ازدواجية البحوث والتركيز على
الأقسام العلمية في وضع سياسة المركز
وبجانب هذا سوف يسم إرساء
الحواجز التي تمنع تداول المعلومات بين
أقسام المركز على أشكال برامج جديدة
في بحثه تشمل مجالات :
البيئة - المواد - الاتصالات -
الجيولوجيا الكوكبية (Macro-
Molecules)

الرضاعة الصناعية.. تعوق نمواً مخ

القطام المفاجيء تصاحبه الاعراض العصبية واضطراب النوم ومن الاصابع !!

جا، المؤتمر الثانى للغذاء والتغذية والذى عقد تحت عنوان « الامن الغذائى والطفل » .. جاء انطلاقاً من اعلان الرئيس مبارك اعتبار الفترة من (١٩٨٩م - ١٩٩٩م) عقداً للطفل المصرى.. وقد ناقش المؤتمر عدة ابحاث ودراسات عن الرضاعة والعظام .. واثارهما الصحية النفسية والعقلية على رجال المستقبل فى مصر .. كما ناقش الوعي الغذائى .. وسوء التغذية والامن النفسى للاطفال .. وسلامة اسنان الطفل ..

وقد تكلمت كلية طب بنها وكلية طب الزقازيق بعدة دراسات قامت بها اقسام الطب النفسى وطب الاطفال بالجامعتين والدكتور اسامة الشربيني استاذ الطب النفسى بجامعة بنها وهى :

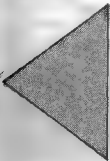
- الدراسة الاولى :

كانت عن الارتباط بين معامل الذكاء فى الاطفال ونوعية الرضاعة فى الشهور الثلاثة الاولى من عمر الطفل . وقد اجريت على (٨٥) طفلاً كان يتم ارضاعهم صناعياً خلال الشهور الثلاثة الاولى من عمرهم ومائة طفل كانوا يرضعون رضاعة طبيعية من امهاتهم خلال هذه الفترة .

اعداد :

زينب احمد فهمى

منوعة ومقدمة البرامج العلمية
بإذاعة جمهورية مصر العربية



سوء التغذية

اثناء الحمل

يشوه

الجنين !!

● الوعي الغذائي

وتوضح الدراسة المقدمة من الدكتور مصطفى السيد عبد العزيز والدكتور احلام محمد حسن النجار عن الوعي الغذائي لتسليم وتغيير الغذاء للاطفال مصر ، ان الزيادة السكانية هي التي تسبب تزايد الاستهلاك القومي في الغذاء ويؤثر معها عوامل اخرى اهمها ارتفاع مستوى الدخل الفردي والتي هي زيادة للطالب على السلع الغذائية ويعتبر عاملا اخر لا يقل اهمية عن الزيادة السكانية في تزايد حجم الفجوة الغذائية نتيجة لتزايد الاستهلاك السلع الغذائية المختلفة .

● التغذية الصحية

تعتبر العناية بالتغذية الصحية خلال شهور الحمل من اهم العوامل التي تساعد على سلامة الاجنة والمولود حيث تعتبر العناصر الغذائية مثل المواد البروتينية والدهنية والسكرية والفيتامينات والمعادن لازمة لبناء الجنين والتي يتم الحصول عليها لنمو وتطوير داخل الرحم كما يعتمد عليها اكتمال وقاؤه الطبيعية . هذا ما أوضحته الدراسة المقدمة من الاستاذ الدكتور عز الدين سعيد الشناري بكلية الصيدلة جامعة القاهرة بطنون التغذية الصحية ولأيا على الحمل والرضاعة .

وكانت الدراسة ان التغذية السليمة تعتبر من اهم مقومات الرضاعة الطبيعية حيث يعتمد تكوينه اللبن على العناصر الغذائية ويؤدي الطعام الغذاء الى الفيتامينات والمعادن وعناصر الغذائية الاخرى الى نقص هذه العناصر في لبن الرضاعة الذي يعتمد عليه الطفل لرضع اعتمادا لمسببا كمصدر غذائي ، ويخرج عن القطار لبن الام الى العناصر الغذائية تأخر نمو المولود وزيادة كآلياتهم لاصلاحه بالامراض المزمنة والميكروبية بالإضافة الى ارتفاع نسبة الفيتات ، وقد يؤدي نقص الفيتامينات والمعادن والعناصر الغذائية خلال فترة الحمل الى حدوث تشوهات واصابات في الاجنة يصعب علاجها والتغلب عليها .

وتبين ان متوسط معامل تكاثر المجموعة الاولى كان اقل من متوسط معامل تكاثر المجموعة الثانية - كما انه كان اقل من متوسط معامل تكاثر الوالدين - بينما لم تظهر فروق لها دلالة احصائية بين متوسط معامل تكاثر الوالدين في المجموعتين . وقد ارجعت هذه الدراسة النتائج الى عاملين .

- الامة للتغذية السليمة الرضاعة من الام .
- اختلاف مكونات لبن الام عن اللبن البديلة او الصناعية مما يؤثر في النمو البيوكيميائي للمخ .
- اما الدراسة الثانية فكانت عن الآثار النفسية للظلم ، وتم اجراؤها على (٢٠٠) طفل ممن لم يرضع عن طفلهما أكثر من عامين وكنت اهم للنتائج هي :

- في الاسر الريفية (مائة حالة) هناك ميل لتأخير فطام الطفل ، ولهم سبابة حمل الام لثالث الرضاعة ، ويتم الفطام بطلام الثدي بامانة مكثيرة للطفل ، كما انه يتم فجأة وليس بطريقة تدريجية .
- في الاسر الحضرية ذات المستوى الاقتصادي والاجتماعي المنخفض (٧٠) أسرة يتم فطام حوالي نصف الاطفال في اخر السنة الاولى من العمر .
ويكون الفطام ملجأ .
- اما في الاسر الحضرية ذات المستوى الاجتماعي الاثني (٣٠) حالة يتم الفطام في الشهور المبكرة جدا من حياة الطفل ويتم بطريقة تدريجية ويكون السبب هو نقص افراز اللبن من ثدي الام ، او لاستعمالها - بحسب منع اللبن .
- ولوحظ ان الاطام المفاجيء او المبكر جدا تصاحبه اعراض عصبية في الطفل في ٩٠,٦% من الحالات مثل فقد الاهتمام والقيام لفترات طويلة نوبات الغضب واضطرابات النوم ويؤثر الطعام ومصح الاصاب .
ويمكن الخروج من الدراسات السابقة بالمقترحات التالية :
- انه لسلامة النمو الجسدي والنفس للطفل نوصي بان يرضع رضاعة طبيعية من ثدي الام خاصة في شهور السنة الاولى من عمره على الأقل .
- كما ان عملية الفطام يجب ان تتم بصورة تدريجية ويكون ذلك بعد نهاية العام الاول من حياة الطفل .

● مشاكل المرأة العاملة

وهذه الدراسة يتناول مشاكل المرأة العاملة في مصر والحل المقترحة لها فتمها الدكتور مصطفى السيد عبد العزيز الباحث بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي بمركز البحوث الزراعية .

تتم فيها عرضا تحليليا للمشاكل التي تعانيها المرأة المصرية العاملة والتي ينحصر اهمها في مشاكل المواصلات وقلة الدخل والحضنة والمشاكل المنزلية والمشاكل الاجتماعية والنفسية وتحدث الدراسة عرضا وتحراا الحلول لهذه المشاكل لملا في توفير المناخ المناسب لتغذية ورعاية الطفل صحيا ونفسيا وتقنيا وتغييرها .

وفي دراسة عن علاج حالات سوء التغذية بنسب الاطفال بجامعة الزقازيق والمقدمة من الدكتور : محفوظ حافظ ، محمد حليل والذكاترة : الهامى رفقى وجوى الشافى بكلية الطب جامعة الزقازيق . اتضح ان سوء التغذية في الاطفال تظهر نتائجها اما في شكل سمنة والفرط في الوزن او في شكل نقص عام ويشمل الهزال .. او نقص خاص كما في حالة الانيميا ولبن العظام .

وقد اهتم قسم الاطفال بجامعة الزقازيق بامراض سوء التغذية على مدى السنوات الماضية خاصة بعد ان لوحظ ازدياد عدد المصابين بامراض سوء التغذية في الالة الاخيرة وخاصة بالاقليم وذلك بعد نجاح المشروع القومي لعلاج الخفاف في الحفاظ على حياة الطفل وقد نوبت الاسماء قد يؤدي الى اصابته بسوء التغذية .. وعلى الجانب الاخر لوحظ ان هؤلاء الاطفال حينما يدخلون المستشفى لا يجدون الرعاية الكافية بل يصحبون عرضة لكثير من الاخطار التي قد تكون سببا في سوء حالتهم الصحية وقد تم تسجيل الملاحظات الاتية :
- انه لا يوجد غذاء خاص بهؤلاء الاطفال عدلين
- انه سوى الحليب الحامض وحليب فول الصويا .. وهذان النوعان من اللبن قد يكونان مقبولين من الطفل المريض .

- ان الام غير مقتنعة بجودة التغذية السليمة في علاج مرض الطفل اذ لم تهمل الجهود للقائها بذلك ، كما انها قد تثار على تغذية ابنها والذي غالبا ما يكون مصابا بفقدان الشهية .

- انه لا يوجد وعى كامل بين اطباء والمرمضات عن طبيعة المشكلة وطبيعة الغذاء المطلوب وطريقة اعطاء الغذاء للمريض .
- لا يوجد عدد كافى من الاسر لهؤلاء المرضى بالمستشفيات الخاصة والعامة .
- لا يوجد مطبخ خاص لاعداد الاطعمة الخاصة بهؤلاء المرضى ونظرا لانه من الصعب العمل من خلال الرضى الحكومي على اصلاح هذه العيوب فقد كانت الجهود الذاتية بدمها الحساس المشترك بين العاملين وعلى رأسهم رئيس القسم تشخيصيا هي ما توصلت اليه الدراسة لانشاء واستمرار وحدة علاج مرضى سوء التغذية بقسم الاطفال بطب الزقازيق ، وخلال فترة عامين تم عمل الاتي :

١- انشاء صندوق بالجهود الذاتية .
٢- انشاء جرات خاصة بواسطة حاراج خشبية لاستيعاب اكبر عدد من مرضى سوء التغذية .

● الامن النفسى للطفل

استهدفت الدراسة المقدمة من الدكتورة سامية لطفى الاصطري استاذ علم النفس المساعد بكلية التربية جامعة الاسكندرية بعنوان : الامن النفسى للطفل في العامين الاولين وعلاقته بالرضاعة

البدا في انشاء مدينة مبارك للأبحاث العلمية

أعلن الدكتور عادل عز وزير الدولة للبحث العلمي أن الوزارة بدأت في انشاء الخطوات التنفيذية لأقامة مدينة مبارك للأبحاث العلمية التطبيقية بمنطقى السيوف والجمعى بالاسكندرية .

ويضم المشروع انشاء ثلاثة معاهد علمية تشمل معهد الشيخ جابر الصباح للتكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية ومعهد الملك فهد للزراعات للمناطق القاحلة والصحراوية ومعهد بحوث البيئة والتكنولوجيا الهندسية .

جاء ذلك في كلمة الوزير في افتتاح الندوة الدولية لتنمية الترابط بين البحوث والانتاج التي نظمتها جامعة الاسكندرية بالاشتراك مع مركز البحوث الكندى للتنمية الدولية .

وتناول وزير البحث العلمى فى كلمته التطوير الذى ادخل على مراكز البحوث بشكل عام مثيرا الى انه تم انشاء وحدات ذات طابع خاص فى كل مركز من تلك المراكز للربط بين جهات البحث والانتاج .

وقال الدكتور عادل عز ان انشاء صندوق الاستشارات الفنية والتكنولوجية بالوزارة قد أدى الى تحقيق إنجازات ناجحة فى تنفيذ المشروعات الانشائية فى كافة المجالات .

حضر الجئمة الافتتاحية للندوة الدكتور محمد سعيد عبدالفتاح رئيس جامعة الاسكندرية ونواب رئيس الجامعة والدكتور فوزى كشك المدير الاكلى لمركز البحوث الكندى للتنمية الدولية لمنطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا .

ناقشت الندوة خلال جلساتها ١٥ بحثا تخصصيا تستهدف التوصل الى وضع خطة لتحقيق مزيد من التلاحم بين الجامعات ومراكز البحوث والقطاعات الانتاج فى الدولة .



الاطباء .. ليس لديهم الوعى الكافى بتغذية الاطفال !!

الغشاب الاستاذ المتفرغ بكلية طب الامتياز جامعة الأزهر انه اذا كان الطعام المناسب امرا اساسيا فى حياة كل انسان فانه يبلغ من الاممية ملتها انشاء الحمل .

وما لا يقل الجدل ان التغذية السليمة للعامل لها اثرها الفعال فى نمو وصحة الطفل بدءا من مرحلة ما قبل الولادة عندما يكون للطفل مستقرا فى رحم امه الى ما بعد الولادة انشاء فترة الارضاع . لهذا كان من الواجب على الحامل فى سبيل المحافظة على صحتها وصحة مولودها

ان الغذاء الصحى النفسى بالنوروتوسات والفيتامينات والسوائل واملح الكالسيوم ليس فيه ضمان لصحة الام الحامل فحسب والما يلعب دورا بالغ الاممية فى صحة الطفل بصفة عامة وسلامة تكوين اسنانه اللثوية بصفة خاصة .

اما بالنسبة للطفل ذاته فان الامر المتفق عليه هو ان الرضاعة الطبيعية هى امثل الطرق لتغذيته فهى التي تزوده بالغذاء المثالى المتكامل خلال العامين الاولين من العمر حينما يكون فى امن الحاجة الى عنصرى الكالسيوم والفوسفور اللذين تكوين اسنانه

الطبيعية وعدد من المتغيرات الاجتماعية الاجابة عن التساؤلات الاتية :

● هل هناك فروق ذات دلالة احصائية فى الاحساس بالامن النفسى بين الاطفال الذين يرضعون رضاعة طبيعية والاطفال الذين يرضعون رضاعة صناعية ؟ وهل يختلف الاحساس بالامن النفسى لدى الطفل تبعاً لاختلاف اسلوب الطعام وماهى الاساليب الشائعة لدى الام المصرية فى طعام طفلها ودور المتغيرات الاجتماعية كالتعليم وعمل الام وعدد الانباء فى احساس الطفل بالامن النفسى ؟

واضح من نتائج البحث ان هناك علاقة بين احساس الطفل بالامن النفسى وكل من نوع الرضاعة (طبيعية - صناعية) واسلوب الطعام (تدرجى - فجائى) واسلوب الام فى تربية الطفل على التحكم فى صلبتي الاخراج (قسوة - لين) فقد كان الاطفال اكثر احساسا بالامن فى ظل الرضاعة الطبيعية واسلوب الطعام التدريجى

● سلامة اسنان الطفل

وعن سلامة اسنان الطفل فى غذائه قبل الولادة ويعددا يوضح الدكتور مصطفى محمد

أمراض الارانب!

• الأعراض • الوقاية • العلاج

تداولنا في العدد الماضي موضوع الارانب وتحدثنا عن أهميتها في إنتاج اللحم .. وقلنا إنها تتفوق على الإيقار في انتاجه .. وتحدثنا عن ظاهرتي التئس والضمل الكاذب لدى الاتات منها .

وفي هذا العدد سوف نناقش الأمراض التي تصيب الارانب وأعراضها وطرق الوقاية منها وكيفية علاجها لهذا بذلك نشيع فهم القارئ بكل ما يتعلق بهذه الحيوانات الاليفة ونكون قد حققنا الهدف المرجو من افادة المربيين بالمعلومات الكافية عنها .

أما أهم أعراضه . سقوط الشعر وتكوين قشور بيضاء في المناطق المصابة ويعالج هذا المرض بإزالة القشور باستخدام الماء الدافئ والصابون بفرشاء خشنة ثم الحنن بالايوسيمك مع دهن الامكان المصابة بأحد الزيوت النباتية .

فيسببها طفول امرياستيدا وتبدو أعراض المرض في الضعف وفقدان الشهية مع جفاف الشعر ثم التلوق .. ويعالج هذا النوع من التوكسينديا باستخدام مركبات السلفا في ماء الشرب .. كما أن إضافة السلفاكنوكساليين عند تصنيع الاعلاف بنسبة ١,٢ لمدة أسبوعين شهريا يحد من الإصابة بالتوكسينديا .

• الاسهال :

وينتج عند العدوى ببكتريا المالوموتسلا والتوكلاي أما أعراضه فتتمثل في إصابة الارانب بالانفاخ واسهال شديد مائي وفقدان الشهية ويعالج بالحنن بالسيدوستين أو إضافة مركبات السلفا الى ماء الشرب .

• للجرب ..

جرب الجسم ينتج عن الإصابة بطفيل سركوپتس سكاريا وهو طفيل يصيب القطط والكلاب ويهاجم الطفيل أجزاء كبيرة من الجسم ويحفر أنفاقا داخل الجلد مسببا التهاب المناطق المصابة خاصة بين أصابع القدم ومنطقة الوجه

الامراض التي تصيب الارانب .. عديدة .. ومنها : الرشح .. أو الزكام

وينتج من الإصابة ببكتريا الباستيريل المالتوسيدا .. يأتي هذا المرض في مقدمة الأمراض التي تصيب الارانب خاصة في حالة تغيرات الحرارة والرطوبة وقلة التهوية وفيه تنزل من الانف المرازات مائية تهب الانف وتجف عليها مع انحسار الشئيد .. يعالج هذا المرض بالحنن بالمضادات الحيوية مثل التيراميسين طويل المفعول أو الاستربتوميسين أو استر بيوتيسيد في العضل .

• التهاب الرئوي (ينتج أيضا من الإصابة ببكتريا الباستيريل بعد أن يتقادم المرض وتمتد الإصابة من أعلى الجهاز التنفسي الى الرئتين وفيه يصعب التنفس وترتفع درجة حرارة الجسم وتقلد الشهية .. ويعالج بالمضادات الحيوية كالتراسكلين .

• التهاب الامعاء المخاطي :

وينتج عنه التهاب الامعاء الدقيقة وعند إصابة الارانب بهذا المرض يلاحظ عليها الكسل والخمول والنفخ وتبرز الارانب المصابة كميات كبيرة من المخاط ويعالج هذا المرض بالحنن بالمضادات الحيوية والسلفا .

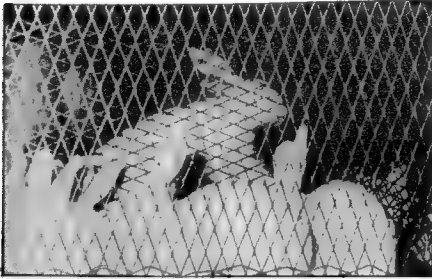
• التوكسينديا :

وهي نوعان : توكسينديا معوية وأخرى كبدية أما المعوية فيسببها طفول اميريا .. وتحدث العدوى عن طريق تلوث لطف الجاف أو التلذبة على مواد حطب خضراء ملوثة بالحيوصلات وأعراض المرض .. انتفاخ البطن وجفاف الشعر وفقدان الشهية كما قد يحدث اسهال ثم تلوق خاصة في الارانب الصغيرة .

تعالج التوكسينديا المعوية باستخدام مخلوط ثلاثي السلفا في ماء الشرب لمدة أربعة أيام متتالية ثم راحة يومين ويكرر العلاج مرة أخرى إذا لزم الامر أو إضافة السلفاكنوكساليين بنسبة ١,٢ في الحطب لمدة أسبوعين كل شهر للحد من الإصابة مع ضرورة منع تلوث مواد الحطب بحيوصلات التوكسينديا أما التوكسينديا الكبدية



مرض تصمغ اللان



نظافة الحظائر ضرورية لصحة الارانب

● الخراج ..

تشاهد تحت جلد الرقبة أو جانبي وجه الارنب أو على طول الظهر .. كما قد تظهر في جسم الارنب من الداخل خاصة على القلب والتكد والرننتين .. تنتج الإصابة عن طريق بكتريا الباستيريل أو انتقال الميكروب عن طريق مجرى الدم أو الإصابة البكتيرية بالمكورات السحبية أو العنقودية أما العلاج .. فيرتكز على استخدام مرهم أكتيون وقص الشعر حول الخراج .. وفتح الخراج جراحيًا إذا لزم الأمر حيث يفتح وتفرغ محتوياته وتلمس جراحته مع الملاج والحسن بالمضادات الحيوية حتى لا يعود الخراج للظهور من جديد .

● تصمغ الأنث ..

يسببه طفيل بسوربيتس كولي كيبولاي ويحضر في جدر القنطرة الخارجية لأن الارانب ويمتد إلى قناة الأنث الداخلية وقد يدمرها وتلرز مواد بلية تتجمد عند تعرضها للهواء .

أعراض المرض .. ظهور قشور بنية اللون تملأ الأنث المصابة مع اضطراب الارنب المصاب ومحاولة حكة الأنث المصابة بأرجله الخلفية ويقدد الارنب الشهوية فيصاب بالضعف والهزال والعلاج فيتمتع على تنظيف الأنث المصابة وإزالة القشور باستخدام ماء الايسوجين كما يستخدم البليزاتين في العلاج أو الحلق بالايوفوميك أو استخدام الجلنرين أو أحد الزيوت النباتية مضافا اليه مبيد حشري كالمالاثيون ٥% أو غيره من المبيدات الحشرية .

● التهاب الضرع ..

وينتج عند العدوى ببكتريا عن طريق أي جروح في الحلمات فتهاجمها بكتريا استربتوكوكس أو بكتريا استافيلوكوكس .. تحدث الإصابة عن طريق الجهاز الدوري إذا وصل الطفيل إلى مجرى الدم .

أعراض المرض .. احمرار الحلمات المصابة وتضخمها وارتفاع درجة حرارة جسم الارنب .. وتغير لون الحلمة المصابة إلى اللون الداكن مع وجود خطوط زرقاء قائمة في هذه الحلمات .

يعالج هذا المرض .. بتلك الحلمات المصابة بمرهم مضاد حيوي كالتراميسين مع حلق الأم المصابة بأحد المضادات الحيوية كالبنسلين طويل المفعول أو أستربتوتاسيد .

● التواء الرقبة ..

وينتج عن إصابة أذن الارنب بالتصمغ أو بالاورام السرطانية أو الإصابة بالباستيريل والتكد الإصابة بأعلى الجهاز التنفسي للارنب ثم تمتد إلى الأنث الداخلية .. وفي هذه الحالة تلتوي رقبة الارنب المصاب على أحد الجانبين ويؤخر حول

وقود الديزل يسبب السرطان

كشف تقرير علمي نشر في لندن عن وجود علاقة وثيقة بين الدخان الناتج عن احتراق وقود الديزل والإصابة بمرض السرطان ..

نقل التقرير عن البروفيسور جراسو بمعهد روبرتس / للصحة البيئية بجامعة /ساري/ البريطانية قوله في الاختبارات المعملية التي أجريت على فئران التجارب قد أثبتت وجود أورام سرطانية في صدور هذه الحيوانات نتيجة استنشاقها لعاود وقود الديزل .

من ناحية أخرى أكد الباحثون البيئيون العاملون في معازل مجموعة « إصفاء » الأرض « على شحنة هذه الاكتشافات إضافة لتقرير صدر عنهم أن الباحثين في الولايات المتحدة وألمانيا الغربية قد أثبتوا هذا الكشف .

وتذكر التقرير أنه قد تبين أيضا ازدياد إصابة سائقي سيارات الأجرة بمسببتهمون وقود الديزل بسرطان المثانة والرقبة .

نفسه ويقدد توازنه ويسقط على الأرض عندما يحاول السير .

أما العلاج .. بالحلق بالمضادات الحيوية للضماد على أي إصابة بكتيرية مع معالجة الأنث ضد تصمغ الأنث للضماد على الطفيل الذي يهاجم الأنث .

● تشوه الإنسان ..

ينجم هذا المرض عن عامل وراثي « متحى » إذا وجد في صورة متجانسة بسبب ظهور تشوه الإنسان في الارنب ..

● أعراض المرض ..

تنمو القواطع السفلى للارنب إلى خارج الفم وإلى أعلى بينما تنمو القواطع العليا إلى داخل تجويف الفم وقد تتلف وتتفقر في سفك الفم وينتج عن هذا عدم استطاعة الارنب المصاب تناول الغذاء .

يمكن علاج هذا المرض بقطع الإنسان بواسطة قصافة قوية أو مفص حاد ليتمكن الارنب المصاب من تناول الغذاء .

● تفقر العرقوب ..

وهو شائع الحدوث في الارانب كبيرة الحجم ويسبب هذا وجود بروزات حادة في أربصات اقصا للتربية مع عدم نظافة الاقفاص علاوة على ضعف كثافة الشعر في منطقة العرقوب .

● أعراض المرض ..

فقدان الارنب التوازن أثناء السير مع ضعف الخصوبة والحيوية .. ينجم ظهور العرقوب المقترح بأحد المطهرات مع استخدام مرهم تيراميسين الجلد حتى يزول التهاب ثم يستخدم مرهم يود ٢,٥% ويستمر العلاج حتى تمام الشفاء .

زيت السمك يمنع الأزمات القلبية

قطرة للعين ..

ضد أشعة الشمس

ترسل الدكتور نيفيل بارون الجراح الأمريكي بمستشفى فيرجسون إلى نوع جديد من القطرة لحماية العين من الأشعة فوق البنفسجية للشمس لمدة أربعة ساعات كاملة.

يؤكد الدكتور بارون أن تعرض قرنية العين لأشعة الشمس فترات طويلة لا يسبب فقط اختراق القرنية وإنما قد يلحق به إصابة العين بالعمى الزرقاء «الكتركت» ولذا فإنه ترسل إلى ابتكاره إنشاء تركيب محلول كيميائي لحماية عيون مرضاه من الأشعة فوق البنفسجية المبهمة من أشعة الليزر أثناء العمليات الجراحية.

جامعة أسويوط

تبحث مشاكل الاعلاف

طرح الدكتور النيرة العلمية الأولى «تغذية الحيوان والدواجن» والتي عرفت بقاعة المؤتمرات القوية بجامعة أسويوط مجموعة من التوصيات والاقتراحات لمواجهة مشاكل تغذية الحيوان والدواجن وتبني القيمة الغذائية لمواد العلف المتاحة في مصر.

توصلت الندوة من خلال الأبحاث المقدمة والمبالغ عددها ٣٥ بحثاً إلى وضع تقديرات للاحتياجات الغذائية الصحيحة للحيوان والدواجن وتقييم التوافر المتاحة من العلف.

نصحت دراسة طبية أمريكية بتناول جرعات قليلة من زيت السمك للمساهمة في الوقاية من الأزمات القلبية .. وفي دراسة على ثلاث مجموعات أعطيت المجموعة الأولى ست كبسولات يوميا من زيت السمك وأعطيت المجموعة الثانية ثلاث كبسولات يوميا بينما أعطيت المجموعة الثالثة زيت الزيتون .

يقول الدكتور كينيث راداك للمشرف على الدراسة انه اختار أن تتركز دراسته على الجرعات القليلة من زيت السمك وهي المجموعة الثانية لأنها غالبا ما تكون الجرعات المفضل تناولها .

وأكد أن ٦ كبسولات يوميا تخفض مادة «فيرينوجين» المولدة للالكاف في الدم بنسبة ٢١,٦% و ٣ كبسولات يوميا تخفض بنسبة ٨,٥% .. ولكنها لم تخفض بالنسبة للذين تناولوا زيت الزيتون .

ويحفظ الدكتور راداك في أن ينصح باستخدام زيت السمك في تلك الحالات في الوقت الراهن لمبنيين :

الأول : لأحد من إجراء المزيد من التجارب للتأكد من فاعلية زيت السمك في تخفيض نسبة مادة الفيرينوجين في الدم وبالتالي تخفيض احتمالات الإصابة بأمراض القلب .

والسبب الثاني : والذي يدعو للحذر والتأني في استخدام زيت السمك يعود إلى عدم معرفة النتائج التي يمكن أن تقترب على تناول زيت السمك لفترات طويلة .

..وسم الأفاعي لاذابة الجلطة!

اكتشف فريق من الباحثين في جامعة جنوب كاليفورنيا وجود الزيم في سم الأفاعي يمكنه إذابة الجلطات الدموية . وقد تمكن العلماء من عزل هذا الإنزيم واسمه (فايبرول) من سم الأفعى وجربوه على الأرناب فلأبب الجلطات الدموية دون أن يتسبب في أي تسمم أو أعراض جانبية .

ويعمل الإنزيم على تحليل الجلطة مباشرة بينما العقاقير المحللة للجلطات كضار (بلازموجين اكينيتور - وستريكتينول - وليروكسين) تعمل بطريقة غير مباشرة فيتحول بروتين بلازموجين وهو المادة الموجودة طبيعيا في الجسم والتي مهمتها تحليل جلطات الدم ويحول إلى بلازمين أولا وهذا يقوم بتحليل الجلطة .

وحيث أن الأسلوب الذي يعمل به الإنزيم الموجود في سم الأفعى يختلف عن الأسلوب الذي تتخذه العقاقير .. فمن الممكن أن يكون الأول أنسب لعلاج الأشخاص الذين لم يستجيبوا للعقاقير والذين قلت نسبة بلازموجين المادة الطبيعية المزيطة للجلط في أجسامهم .

١٢% مصاصبون
بضغط الدم
و ٢٥% يموتون
بأمراض القلب

جلبت - أ. في . ١ :
تشير الإرقام إلى أن ٢٥% من حالات الوفاة السنوية أسبابها أمراض القلب .. والتي تعتبر سببا لوفاة خمسين في المائة من وفيات الدول الصناعية وتخفض هذا المعدل في بعض الدول إلا أنه يتزايد في الدول الواقعة شرق وجنوب أوروبا .

كما تبين أن نسبة ٢٥% إلى ١٢% من البالغين في أنحاء العالم يعانون من ارتفاع ضغط الدم .

٤ شهور للبحث عن قلب بديل !

أجرى الجراحون في مستشفى هير هير بلندن عملية زرع قلب لطيفة رضوية في الشهر التاسع من عمرها . فكر الأطباء أن حالة ماري جوردون المولودة بقلب متضخم ستكون مستقرة بعد العملية . أمضى الأطباء ٤ شهور من البحث المضني عبر أنحاء أوروبا عن قلب بديل للطفلة . وكان والداه اللذان يعيشان في الدنمارك قد فقدوا أختها الثالثة من العمر ثلاث سنوات في حادث حريق .

هيديو نوجتش

عندما نتحدث عن نوجتش الطبيب الياباني العظيم فإننا نتحدث عن شخصية نادرة كانت تسارع لأغائسة أي مريض يعاني من مرض عضال في أي قطر من أقطار العالم حتى توفي مضجعا بحياته في سبيل تخليص البشرية من آلام أمراض مدمرة .. ليسجل اسمه بين الخالدنين .

مولده : في مزرعة يابانية متواضعة ولد نوجتش عام ١٨٦٧ ميلادية .

طفولة شقية : تحكي قصة جواء نجما الطبيب العالم كيف أنه وهو في الثالثة من عمره غافل أخذه والقرب من نار وحيث بها فاجريت أصابع يده اليسرى وخلت تلك الجروح في يده عاهة ظلت ملازمة له طوال حياته عطلت يده عن الاشتغال بالزراعة كما في أفراد عائلته .

مرحلة الصبا : لم تبط تلك العاهة عزمه وتحفله الإمرة بمدرسة القرية فانتقل للدراسة بهمة ونشاط فالتقى وبسبب فقر أسرته لم يتمكن من استكمال دروسه في منزل الأمير العالي من الأسياد فاضطر للعمل من ألبا لمواقد حمام شعبي واستمر

مهندس أحمد جمال الدين محمد

بعضه تلك المواقف الشاقت في مطالعة دروسه ..
تجانية مبكرة : ولدت على الصغير نوجتش علامات التجابة والذكاء المبكر فعزم أهل قريته واكربر (أهل قريته) على معاولته في تمام دراسته وأهتم بشأنه ناظر المدرسة خاصة فقام بجمع تبرعات مالية من أهل القرية وبعثه إلى طبيب في قرية مجاورة ليدواي يده فاجرى بها جراحة أزالت عاهته وحينما رأى الجراح جوى الجراحة وبضعه في يده أعجب به وعقد النية على أن يدرس الطب ليكون طبيا مثله .

ويوما .. اتاح له الطبيب أن ينظر إلى مجهر فمال إلى التخصص في علم الجراثيم ولما ظهر بأجازه في الطب قضى كل حياته في دراسة الجراثيم المختلفة وعرف كل شيء عنها وعن طريقة تولدها وعلمها وما يؤدي منها وما لا يؤدي .

رحلة الفلاح .. لتلقيب تاليف

بعد أن ما إجهته الطبيب في أبحاثه ميدان ونقصه أعانه في العمل بأداة الحجر السحبي بميلاء لوكوهاما برأب شهرى قدره ٣٥ ينا ومن أعماله الخالدة

● انقاذ اليابان من وباء الطاعون عندما احتجز متاجر هيتايا حينما تفجرت

طاف دول العالم لعلاج مرضى الحمى الصفراء فأصيب بها .. ومات ضحية لها !!

وصدقت قرابته إذ ثبت من أبحاثه بالمجهز أنه مصاب فعلا بالطاعون ذلك الوباء الخطير .

● وفي الزابية والعشرين أنكب على الأبحاث العلمية لم تذكر الدكتور سيمون فليكسنز الطبيب الأمريكي النابغة والذي تعرف عليه عندما زار بلدته وألقى به في اليابان ثم سافر إليه على أمل أن يطلب إليه أن يعينه له عملا في مجال البحث العلمي والمجيب أنه كان قد اقترض أموال للرحلة من صديق له .

ورصد إلى أمريكا طبيب شاب ياباني لا يملك من متاع الدنيا شيئا سوى رغبة صادقة وحف نبل .. وهما له الدكتور فليكسنز عملا في مرفق للأبحاث بمكافأة سنوية وبدأ عمله في دراسة سم اللغابين ويرع في الدراسة أبعثه معهد كارنيجي على نقلته إلى كوبنهاجن عاصمة الدانمرك لاستكمال دراسته على يد الدكتور نورفولد ميتش . عالم اللقاحات الدانمركي العظيم ومن تعاريفها المثلث في البحث أحد أول لقاح ناجح للشفاء من ضمة اللغابين المسماة وعام ١٩٠١ تبرع جون روكفلر للشرق الأمريكي بمشرين الف دولار لإنشاء معهد عظيم للأبحاث الطبية اختير لأدائه

فليكسنز الذي اختار مجبراً من الأطباء بينهم نوجتش لمعاونته وتوالت النجاحات الكاندو تالفا .

● أثبت معقول جرعة اللقاح الثلاثي للمصابين بمرض الزهر من خلال كشفا من اعظم الاكتشافات الطبية في العالم .

دعوة لتعريب العلوم

٣ - الجيولوجيا التاريخية

3 - Historical Geology

٤ - الجيولوجيا التركيبية

4 - Structural Geology

٥ - علم طبقات الأرض Stratigraphy

٦ - علم التشكيل الجيولوجي

6 - Geomorphology

٧ - الجغرافيا الفيزيائية (الطبيعية)

7 - Physical Geography

كما ترتبط العلوم الأرضية مع علم الرياضيات بمختلف فروعها .

وترتبط العلوم الأرضية مع علم الطبيعيات ويندرج تحتها مع العلوم التالية :

١ - الطبيعة الجيولوجية

1 - Geophysics

٢ - الجيوديسيا

2 - Geodesy

٣ - علم الموائع

3 - Hydrology

٤ - علم المحيطات

4 - Oceanography

٥ - علم الأرصاد

5 - Meteorology

وترتبط العلوم الأرضية مع علم الكيمياء

ويندرج تحتها العلم التالي :

١ - علم الكيمياء الجيولوجية

1 - Geochemistry

وترتبط علوم الأرض مع علوم الحياة

ويندرج تحتها العلوم التالية :

١ - علم الأحاث

1 - Palaeontology

٢ - علم التنبؤ (البئية)

2 - Ecology

٣ - علم المحيطات والاقیانوسات وظواهرها

3 - Oceanography

كما ترتبط العلوم الأرضية مع العلوم الاجتماعية ويندرج تحتها العلم التالي :

١ - علم الآثار

1 - Archaeology

استكمالا لسلسلة المقالات التي

قدمناها عن تعريب العلوم نوالى في هذا العدد من مجلة العلم القاء الضوء على باقى العلوم الرئيسية السبعة حيث نتعرف على فروع علم الفلك وارتباطاته بالعلوم الأخرى وعلى تخصصات علوم الأرض أملا في تعريب مفاهيمها

وتخصصاتها الى القارئ العربى مع ترجمة دقيقة لكل تخصص من تلك التخصصات لتؤكد وبما لا يدع مجالا لاي شك في ان لغتنا العربية لغة عصريّة مرنة وقوية وقادرة على استيعاب كل علوم وتقنيات ومصطلحات العصر ..

رأبها : علم الفلك ASTRONOMY

ويندرج تحته العلوم التالية :

١ - علم الفلك الموضوعي

1 - Positional Astronomy

٢ - الميكانيكا السماوية

2 - Celestial Mechanics

٣ - علم الكون

Cosmology

٤ - علم ريادة الفضاء

4 - Astronautics

كما يرتبط علم الفلك مع علم الطبيعة

ويندرج تحتها العلوم التالية :

١ - الطبيعة الفلكية

1 - AstroPhysics

٢ - الفلك الطبيعي (الفيزيقي)

2 - Physical Astronomy

٣ - الفلك الراديوي (الاشعاعي)

3 - Radio Astronomy

خامسا : علوم الأرض

ويندرج تحتها العلوم التالية :

١ - علم البتروليات

1 - Petrology

٢ - علم المعادن

2 - Mineralogy

● اثبت ايضا الدليل على تعريب الجرائيم الحزونية في اصابيات الزهري الى مخ الضحايا معدنة اضطرابات عقلية فتحققت بهله اعظم الانتصارات الطبية في القرن العشرين حيث كان ٩٠٪ من مرضى مستشفيات الامراض العقلية في أوروبا وأمريكا مصابين بهذا الفرض الخطير ولم يكن هناك ابني امل لشفايتهم قبل هذا الاكتشاف العظيم وسرعان ما اصبح نوجتشي من اشهر علماء العالم .

تكريم عالمي لامسان عظيم :

انتم العديد من ملوك و رؤساء وحكام العالم بالارضية والنباشين الرفيعة على طبيبنا الشاب وصار في اليابان بطلا قوما .

ومنع اميراطور اليابان جائزة الاميراطورية الاكاديمية اليابانية سفائر عام ١٩١٥ الى وطنه وسلم جائزته الخالدة في احتفال رسمي حضرته امه تلك السيدة البسيطة الفقيرة لتلق في منتهى الفخر بجوار ابنها الذي ولد وشب فقيرا في قرية يابانية مجهولة

نهاية طبيب مناضل :

عكف نوجتشي بعد عودته من اليابان على دراسة جرثومة الحمى الصفراء وتبنيها موقدا من معهد روكفلر في الاكوادور عام ١٩١٨ وبيرو والبرازيل والمكسيك وساحل الذهب (غانا حاليا) بأفريقيا ولكن القدر كان له بالمرصاد .

ولم يتح له العودة مرة أخرى لأمريكا من تلك الرحلة الخالدة بعد ان اقرب من تحقيق النجاح حيث اصيب فجأة بالحمى الصفراء ولزم الفراش وتوفي بعد تسعة ايام وهو في الحادية والخمسين من عمره

القول مأثورة لرجل عظيم :

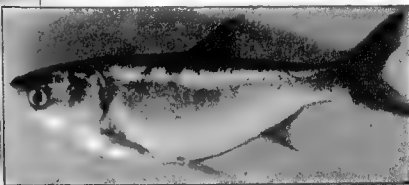
ان من المعقولة في المثابرة على العمل ولعله التقى في هذا القول مع توماس اديسون الذي قال ان المعقولة (١) ٪ اليهاما و ٩٩ ٪ مثابرة على العمل والعرق

كيف نتهم

والقرموط
تكاليفه
عاليه

البطى النيلي

أفضل للتربية



سمك البورى

«البورى» .. و«الطوبار» .. و«السهيلي»
اسماك بحرية يمكن «زراعتها» بسهولة!

تحقيق

لمياء البحيرى

ويندرج تحت عائلة البطى نوع آخر يعرف باسم البطى الاخضر ولكن نموه بطيء ولذا فهو غير مستحب فى الاستزراع السمكى .

ومن الاسماك للنيلية التى يتم استزراعها أسماك القراميط *Clarias Ouguilieris* . ولكنها مكلفة حيث تحتاج الى مزارع خاصة نظرا لانها من آكلات اللحوم ولذا فلا يتم استزراعها مع أنواع أخرى من الاسماك حتى لا تأكل هذه الاسماك .. وحتى العلف

النوع النيلي والاورى والجليلي .. ويمتاز النوع النيلي بمروعة النمو . وأمكن التفريخ صناعيا وكذلك اجراء تفريخ طبيعى تحت ظروف تحكم عالية الدقة حيث يجسرى استنباط سلالات تزيد من معدلات النمو وأقل فى استهلاكها للغذاء وذلك بالتجهيز بين البطى النيلي والاورى - المعروف باسم البطى الابيض - وتلك الانواع لها مروعة نمو عالية ومقاومة للأمراض .

يشير الدكتور حلمى بشاى أستاذ العلوم البحرية بكلية العلوم جامعة القاهرة إلى أن أنواع الاسماك يدرج تحتها فئات رئيسية فى كل منها العديد من الاصناف والتى يطلق عليها عائلات .. وتشمل الفئات الرئيسية الاسماك النيلية والبحرية والروية والسامة والكهربية .. وأسماك القرش .

الاسماك النيلية

تتعدد الانواع النيلية قيمتها ما تم استزراعه فى مصر وأخرى تجرى عليها التجارب من أجل استزراعها .. وقد أمكن استزراع أسماك البطى وتشمل عائلة البطى

ثروة السمكية ؟

تتميز مصر بطول سواحلها على البحرين الأبيض والأحمر .. فالحدود الشمالية منها تطل على البحر المتوسط .. والبحر الأحمر .. كما أن المنطقة الجنوبية من سيناء يحدها خليج السويس من الغرب وخليج العقبة من الشرق .. بالإضافة إلى البحيرات العديدة الموجودة فيها .. وقارون .. وناصر وبحيرات المنزلة .. والبرديول والبرلس .. وهذا إلى جانب أن واحدا من أعظم أنهار العالم يخترق البلاد من جنوبها إلى شمالها بغروعه ورياحاته العديدة .. مما يتيح مصادر ضخمة وواسعة للثروة السمكية ..

و « العلم » تفتح ملف الثروة السمكية .. مما يتيح مصادر فجوة كبيرة بين ما هو متاح للاستغلال من المصادر السمكية وبين ما هو مستغل فعلا .. إذ كيف يكون ما تستهلكه من أسماك ٣٥٠ ألف طن سنويا بينما الإنتاج السنوي لا يتجاوز ١٥٠ ألف طن .. ومعنى ذلك أننا نستورد ٢٠٠ ألف طن البزغيم من

في نفس الوقت .. تقول الأحصاءات إن معدل استهلاك الفرد في مصر من بروتين الأسماك لا يزيد عن ٥ كيلوجرامات أي أنه لا يتجاوز ٥٠٪ من معدل استهلاك الفرد في الدول المتقدمة ١١ وفي سلسلة التحقيقات عن الثروة السمكية سنتناول أنواع وأسباب قلة انتاجها منها مع التعرض للآفات وتأثير الأمراض التي تصيبها وطرق الوقاية منها .. والعلاج .. علنا نسهم - ولو بقدر يسير - في التوصل إلى حل لهذه المعادلة المقلوبة !!

المزارع السمكية .. مطلوب التوسع في إنشاءها الخاص بأسماك القراميط مكلف حيث يتطلب توفر نسبة عالية من البروتين .

كما تجرى محاولات لاستزراع أسماك الثعالب « الأنكليس » *Anguilla Vulgaris* إلا أن هذا النوع من أسماك « البرك » يحتاج إلى المزيد من الدراسات نظرا لعدم معرفة كمية الهرمونات .. كما أن الثعالب يمكن من اختراق الحواجز الوطنية والشقوق في الأحواض الاستوائية .

وأيضا من بين الأسماك النيلية سمك الشال وقشر البياض والبن .. وهناك دراسات مستقبلية لاستزراع تلك الأنواع حيث أنه لا يتم استزراعها في الوقت الحالي .

(الأسماك الرئوية)

وعندما نتحدث عن الأسماك وأنواعها المختلفة بصفة عامة .. نجد بجانب الأسماك

ويضر النكتور بشأى ظاهرة الرئة في الأسماك بنقص الهواء في ماء المستنقعات ولذلك فالأسماك الرئوية تصعد إلى السطح وتنفذ لتأخذ الهواء الجوي من الفم إلى الرئة . وبالنسبة للأسماك السامة والكهربية وأسماك القرش صوف نتحدث عنها في موضوع مستقل نظرا لطرافة الحديث عنها .

النيلية الأسماك الرئوية وهي من الأسماك التي تعيش - عادة - في المستنقعات الاستوائية وتتميز بوجود رئة نشأت من تمدد القناة الهضمية على الجهة البطنية للسمكة .. وهذه الرئة مزودة بأوعية دموية .. وتوجد الرئة في الأسماك الراقية على شكل كيس في الجهة الظهرية للقناة الهضمية وقد يتصل بها أو لا يتصل وكثيرا ما يتلصق هذا الكيس في بعض الأنواع .

الاسماك البحرية

تتوفر الاسماك البحرية في مصر في البحر الابيض المتوسط والبحر الاحمر حيث يقسمها الدكتور أحمد عيسوي أستاذ ورئيس المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد الى مجموعتين منها الاسماك العظمية والغضروفية .

وتشمل الاسماك العظمية العديد من الانواع منها عائلة السيف وهي لا تقل خطورة عن القرش .. ويتميز هذا النوع بالشراة ويكتف لحمها الكثير من الاشواك كما تضم عائلة موسى « Soleidae » والبصيلي والجعبول والمكرونة والمرجان والبورى . وتتميز عائلة البورى بتوافرها مما يسمح بتوفير الزريعة للتربية وأهم الانواع التي تم استزراعها البورى والطوبار والمهيلي . أما المجموعة الغضروفية فتشمل أسماك القرش بأنواعها المختلفة والعائلة المنشارية والمهرائية والتي من بينها عائلة الحلوانى « Rhinobatidae » .

ومنها الحلوانى الناعم الذى ينتشر في بحر العرب واليابان والفلبين وكوريا والبحر الاحمر .. والحلوانى الفشن الذى ينتشر في نفس الامكن السابقة بالإضافة الى استراليا والهند وبورما .

ويضيف الدكتور عيسوي بأنه بجانب تلك الانواع الغضروفية توجد الغضروفيات القويمة والتي تشمل العديد من العائلات كالوسواط « Dasysidae » والريطة بأنواعها وايضا عائلة ابو رويس « Aetobatidae » وعائلة المسلا « Mobulidae » .

وفي مجموعة الغضروفيات توجد الغضروفيات الطوربيدية ومن أهمها عائلة الرعاد الطوربيد « Torpedinidae » .

التكاثر فى الاسماك

يوصل الدكتور حلمى بشاى أستاذ العلوم البحرية بكلية العلوم - جامعة القاهرة حديثه



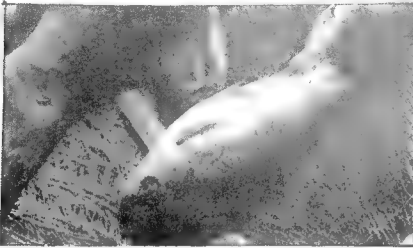
انتاجنا من السمك لا يغطى نصف الاستهلاك !!

حول الاسماك .. فالتكاثر فى الاسماك يختلف من نوع لآخر .. فمثلا فى أسماك البلطى « Tilapia Nilotica » تقوم الانثى بوضع البيض ثم يقوم الذكر بتلقيح البيض وبعدها تأخذ الانثى بعد التلقيح وتحفظه فى تجويف فيها حتى يفقس وهناك البعض من الانواع يضع البيض ثم يلقحه الذكر بأخذه فى فمه ويضعه فى حفرة فى القاع يغطيها

بالطمي والرمال والبعض يحتفظ بالبيض فى فمه .

أما سمك صفدع البحر « Thalassophryne Maculosa » فإن الذكر يهوى العش لاستقبال الانثى التى تتبعه للعش حيث تضع الانثى البيض وتتركه للذكر الذى يرعاه .. وقد باتى للعش أكثر من انثى تضع بيضها فيلقى الذكر عليه نطفته ويظل يحرس العش ولا ينزق

صفدع البحر يجهز العش لأنثاه !!



متى تستغل ثروتنا السمكية .. الاستغلال الأمثل ؟

وضيف د. مصطفى د. في اليابان يتم إلقاء أسماك السلمون وهي ذريعة صغيرة عند مصب الأنهار لتهاجر فيتم إخصاب البيض ثم تعود لليابان مرة أخرى بعد أن تصبح سمكة باقعة ولكن الكثير من الأسماك يتعرض للنفوق قبل عودته ويرجع ذلك إلى العديد من العوامل منها قيام صيادين من دول أخرى باصطياد الأسماك العائدة وأيضا لانتهاك أنواع أخرى من الأسماك للسمك الصغير .

أما الرنجة فإنها تهاجر من مكان إلى آخر في البحر حيث تتقابل . وبعضها قد يرحل إلى مصب الأنهار ويتوغل قليلا وكذلك السردين بينما ثعبان السمك « الأنكليس » فإنه يضع البيض في مكان معين ويهلك ثم تخرج الصغار من البيض وتتغذى على لحوم الآباء ويعدّها تبدأ الصغار في السباح ثم تعود في رحلة طويلة من البحر إلى النهر حيث موطن الآباء وتستغرق تلك الرحلة من بده خروج الآباء حتى عودة الصغار إلى النهر فترة زمنية تتراوح ما بين عامين ونصف إلى ثلاثة أعوام ونصف .

وفي العدد القادم نتابع مجلة « العلم » تحقيقاتها حول الأسماك حيث تتناول أسباب النقص في الثروة السمكية ومنها أمراض الأسماك بأنواعها المختلفة وطرق الوقاية والعلاج وتأثير هذه الأمراض على الإنسان مع تقديم الحلول للنهوض بالثروة السمكية في مصر .

الطعام حتى يفسد البيض .

وفي عائلة الخياشيم المنقرعة ومن بينها فرس البحر « Hippocampus » وحبوس البحر « Nerophis » نجد في الذكر صفات الانثى لا يوجد في بطنه كيس وتأتي الانثى وتضع بيضها داخل هذا الكيس بواسطة أنبوبة معدة لذلك وفي هذا الوقت يلحق الذكر البيض ثم يقفل الكيس ويقوم بالحديد من الحركات حتى يستقر البيض أسفل الكيس ويقوم الذكر بإفراز سائل لبنى داخل الكيس لتتغذى منه الصغار فور خروجها من البيض ويعدّها يفجر الكيس وتخرج الصغار .

وللحفاظ على البيض تقوم بعض الأنواع من الأسماك بوضع البيض في أكياس جلدية أو الصفائح الخيشوية لبعض الحيوانات الرخوة أو لتضفة بالأحجار أو بين النباتات . وهناك أنواع من الأسماك تقوم بالهجرة لوضع البيض .. والأسماك التي تجمع بين صفات الذكر والانثى معا والتي يطلق عليها اسم الأسماك « الخنثى » .

الهجرة

وعن التنفس فيما أن يكون بالخياشيم أو بالرئة .. فمثلا سمك البلطي يرفع الماء إلى الخياشيم المنتشر فيها آلاف الشعيرات الدموية في الغشاء المخاطي حيث تنتزع الشعيرات الهواء الذائب في الماء ثم تتخلص الشعيرات في الزفير الذي يخرج من فتحة الخيشوم مع الماء .

بينما الثعبان « الأنكليس » « Anguilla Vulgaris » فإنه يستطيع للزحف على الأرض نظرا لضيق فتحة الخياشيم نفس الشيء ينطبق على القراميط ويرجع ذلك إلى جفاف البيئة التي تعيش فيها تلك الأنواع فهي تعيش في البرك والمستنقعات .. ولذا فإن هذه الأسماك اختصت بجهاز مساعد يقوم بوظيفة الرئة وتكون الخياشيم ضامرة معا يعوقها عن التنفس بقدر كاف من الهواء الذائب في الماء فيكمل هذا النقص من الهواء الجوى بواسطة أوعية دموية دقيقة منتشرة على صفائح في تجاويف الفم .

وتزدى الخياشيم وظيفة الرئة فيحدث التبادل الغازي بين الأوعية الدموية والأكسجين الذائب في الماء ويخرج الزفير إما من الفم أو من الفتحة الخيشوية وقد تقوم الأمعاء في بعض الأسماك بامتصاص الهواء الجوى بواسطة شعيرات دموية في جدارها كما في القرموط الأمريكي وكذلك السمك الجاحظ « A-Mbas » الموجود بالهند والذي يعيش في المستنقعات والبرك والأنهار حيث أن له جهازا مساعدا يعينه على تنفس الهواء الجوى .

هجرة الأسماك

ويتحدث الدكتور محمد مصطفى استاذ أمراض الأسماك وزايتها مطب بيطرى القاهرة عن الأسماك المهاجرة فيؤكد أن الكثير من الأسماك لا تهاجر لأن تغيير البيئة يؤدي إلى نفوقها نظرا لاختلاف درجة الحرارة والضغط المائي ودرجة الملوحة .. إلا أن هناك أنواعا تتأقلم مع البيئة الجديدة . فمثلا « البوري » يهاجر من الماء العذب إلى البحر ويعود في رحلة قصيرة وربما يرجع ذلك إلى أن الأسماك التي تهاجر من المياه العذبة إلى المالحة نشأت في البيئة التي تهاجر إليها أو ربما ترجع الأسباب إلى أن أعضاء التناسل في هذه الأنواع من الأسماك لا تتضخم إلا إذا غيرت هذه الأسماك بيئتها أو أنها تفعل ذلك لتدثر أشر الأعداء المتربصين للبيض .



د. محمد مصطفى

دكتوراه من اليابان .. عن أمراض الأسماك

على الأسماك الرخيصة « كالبساريا » وكذلك مخلفات الفنادق .

العناية بالمزارع والمفرخات وأن تكون تحت إشراف بطرى على مستوى عالٍ من الكفاءة العلمية مما يتطلب إعداد الكوادر العلمية وتدريبها لإدارة المزارع السمكية . . وضرورة عقد المحورات التدريبية والمناقشات العلمية بين الأجهزة المختصة بالأسماك في مصر على أن يؤخذ بما تطرحه من توصيات .

أهمية عمل اللقاحات المختلفة لبعض الأمراض البكتيرية للعترات وذلك قبل توزيعها على المزارع السمكية وخاصة الأسماك الأصعبية التي يتم اصطليادها « كالبري » فنضمن حمايتها من الإصابة بالأمراض البكتيرية الخطيرة « كالإيرومونا » و « الفريو » .

٣٥% زيادة معدل المدخنين في ألمانيا

تشير نتائج دراسة جرت تحت رعاية وزارة البحوث الألمانية الغربية منذ عام ١٩٨٤ إلى زيادة معدل المدخنين في ألمانيا الاتحادية في فئات السن من ٢٥ إلى ٦٩ عاماً ليصل ٣٥,٧ في المائة مقابل ٢٤ في المائة عام ١٩٨٤ .

وأشار وزير البحوث الألماني هانيس ريزينهوير إلى أن الشباب والرجال في منتصف العمر يمثلون الفئة التي زاد التدخين بينها .

المختلفة وجهاز للكروماتوجرافى وحقن الأسماك بتركيز المواد .. فكانت النتيجة تشابه الصفة التشريحية للأسماك المحقونة بتركيز المواد مع مثيلتها الناتجة من الحُقن بميكروب « الفريو » وأيضاً إصابة الأسماك بالمرض حيث تظهر الأعراض في الحالات الثلاث في صورة احتقان شديد في الأمعاء وعضلات البطن مع تجمع سوائل في التجويف البطني .

وتوصل البحث إلى أن المواد التي يفرزها ميكروب « الفريو » تحتوي على نوعين من « الانتيجينات » كما أثبتت الدراسات البيولوجية والكيميائية والمناعية أن المادة المسببة لموت الأسماك هي الهيمو ليسين Hemo Lysin في بعض العترات . . وأنه يمكن حماية الأسماك من تعرضها لميكروب « الفريو » بإضافة المواد الكيميائية لضعاف المادة المسببة لموت الأسماك .

ومن النتائج الهامة ثبت أن ميكروب الإيرومونا Aeromonas يمكن اكتشافه مبكراً بطريقة ELISA والتي تعد من أيق الطرق وبواسطتها يمكن حماية الأسماك من الإصابة بهذا المرض البكتيري الخطير .

وفي ختام البحث يضع الباحث يضع الباحث مجموعة من التوصيات والمقترحات للنهوض بالثروة السمكية في مصر .. منها الاستفادة من التجربة اليابانية في عمل أقفاص في المياه المالحة في مصر لتربية الأسماك النادرة أو غالية الثمن « كالكاروس » و « المرجان » وتغذيتها

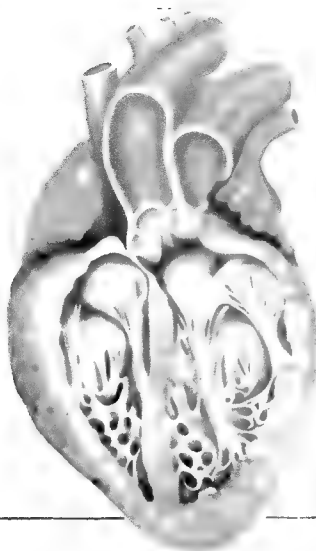
حصل باحث مصري على درجة الدكتوراه من اليابان حول أخطر الأمراض البكتيرية التي تصيب الأسماك ..

تطور رسالة الدكتور محمد مصطفى استاذ امراض الاسماك ورعايتها بكلية الطب البيطرى - جامعة القاهرة حول « الكشف عن الفلاريا البكتيرية في ميكروب Vibrio الأيرومونا Aeromonas باستخدام طريقة ELISA » .

استغرق البحث أربعة أعوام ونصف من الدراسات النظرية والتجريبية العملية في المفرخات والمزارع السمكية باليابان للتوصل إلى أحدث الطرق لتربية الأسماك في المياه العذبة والمالحة وطرق تفريخ بعض الأنواع صناعياً .

يشرح الباحث في دراسته إلى أن الأسباب الرئيسية لاختيار البحث ترجع إلى النقص الشديد في الدراسات السابقة التي تناولت ميكروب Vibrio والإيرومونا ولذا فإن الدراسة الحالية تهدف إلى الكشف عن بعض المواد الخارجة من الفلاريا البكتيرية الموجودة في ميكروب « فريو » وكذلك الكشف المبكر عن بعض الميكروبات الهامة التي تصيب الأسماك والتي تسبب أوبئة خطيرة في الأسماك مما يؤدي إلى نفوقها .

تمكن الباحث من عزل المواد التي يفرزها ميكروب Vibrio ، والذي يسبب موت الأسماك مستخدماً المواد الكيميائية



عقول يلتهم صغارنا اسمه رباعي فالوت



المصابون به يموتون قبل العاشرة !!

«الطفل الازرق» يحتاج لنقل القلب والرتنين معا !!

تحقيق حنان عبد القادر

طرق علاجه والامكانات المتاحة حاليا
لمواجهته .. ونظرة مستقبلية للحد من هذا
المرض الذي يهدد أطفالنا .
يقول ا . د . حسين جعفر رئيس قسم
جراحة القلب والصدر بكلية طب قصر
العيني قائلا يرجع الفرنسي « لوى فالوت »
المرض الى العالم الفرنسى « لوى فالوت »
عام ١٨٨٨ الذى قام بتصنيف عدة حالات
اكلينيكيا وحقق الصفة التشريحية لها حيث ربط
بين المظهر الاكلينيكي لطفل يولد أزرق

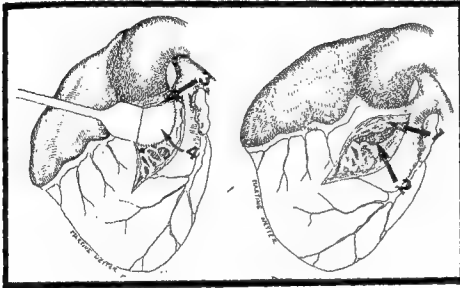


د . مجدى يعقوب

رباعي فالوت .. أحد العيوب الخلقية
بالقلب .. يولد بها الطفل مسببة مشاكل
عديدة له .. كأن يتلون باللون الازرق ..
 ويفقد شهيته مع « نهجان » شديد
مصحوب بنوبات وأزمات قد تصل الى
معدلات كبيرة - أحيانا كل نصف ساعة -
كما تتسبب إحداها فى وفاة الطفل .
الغريب أن ٤٠ الف طفل مصرى يعانون
هذا المرض والسذى يودى بحياة
معظمهم .. وتتزايد هذه النسبة سنويا مع
اكتشاف الحالات ..

هناك .. تساؤلات عديدة .. تثار عند
سماع هذا المرض .. مامعناه .. أسبابه ..

خلق القلب بين البطينين



بعد العملية

في البداية

وعن طرق التشخيص .. فيؤكد قائلا يجب أن يتم التشخيص بالدقة قبل اجراء الجراحة .. فلا بد من تحديد حجم الوصلة ما بين البطينين ومقدار نمو الشريان الرئوي ومدى تضيق الشريان الرئوي والتأكد من وجود عيوب خلقية أخرى بالقلب ام لا .

وهناك نوعان من التشخيص :

- أ (تشخيص مبني .. بالسطرة والأشعة الملونة للقلب .. تحدد كل العيوب .
- ب (تشخيص بالموجات فوق الصوتية وكذا باستخدام جهاز الدوبلر .

وعن اعراض المرض .. يقول علاوة على « الزرقان » خلال الاشهر الاولى من ولادة الطفل .. يحدث للطفل نوبات وازمات مصاحبتها نهجان شديد .. والطبيعية تعلم الطفل .. ليفيه مداوه هذه النوبات .. بأن يتخذ وضع القرفصاء .. واذا لم يكن يمشي يأخذ وضع القرفصاء أيضا وهو نائم .. حتى أن البعض شخص المرض بمجرد أن يأخذ الطفل هذا الوضع مع تلوته باللون الأزرق !! □ سألته .. هل ينمو أطفال « رباعي فالوت » نموا طبيعيا .. وبنسبة ذكاء طبيعية .

□ أجاب .. غالبا اذا عاش الاطفال فنمهم طبيعى ونكاؤهم طبيعى .

ويقول ان نسبة الاطفال ذوي اللسوء الأزرق تصل إلى ٦٠% من المصابين بعيوب خلقية في القلب مشيرا إلى ان هناك ٢٠% من هؤلاء الاطفال يموتون في عمر عام من الولادة و ١٠% منهم لا يتجاوزون سن العاشرة اذا تركوا بدون علاج ولا يصل منهم الى سن العشرين إلا ١% فقط !! وبالتالي فالتدخل الجراحي ضرورة .. وكلما أجري في سن مبكرة يكون أفضل لانقاذ اكبر عدد من الاطفال .

علاج ملطف

ويصنف العلاج الجراحي الى نوعين من الجراحات :

- (١) علاج ملطف للحالة أى يصلح « الزرقان » الى حد كبير لكنه لا يصلح العيب الاساسى ويتم العلاج عن طريق عمل وصلة بين الشريان الرئوي والاورطى حتى تزيد كمية الدم المتدفقة خلال الرئتين .. وتجرى هذه العملية للأطفال قليلي الوزن أو ضعاف البنية .. أو من يحدث لهم نوبات « زرقان » شديدة متكررة وتهدد حياتهم ..
- (٢) العلاج الاخر .. الاصلاح الكلى ويتمثل في وضع رقبة ما بين البطينين مع اصلاح وضع الشريان الاورطى وتوسيع وفتح الشريان الرئوي .

وطفل عانى نفس مظاهر المرض وتوفى .. واطهر التشريح وجود ٤ عيوب في القلب هى :

- (١) الاورطى تخرج راکنة على البطينين كالحصان .
 - (٢) ثقب كبير بين البطينين .
 - (٣) ضيق بمخرج الشريان الرئوي .
 - (٤) تضخم بالبطين الايمن ..
- ونظرا لهذه العيوب الاربعة أطلق على الحالة رباعي ونسبت الى العالم الفرنسى لوى فالوت مكتشف الحالة لتصبح « رباعي فالوت » .

عيوب بالجملة

ويصف العيوب الخلقية مع القلب الى :

- عيوب لا تصاحبها تلوي المريض باللون الأزرق منها انسداد الشريان الرئوي أو انسداد الشريان الاورطى .. أو وجود فتحة ما بين البطينين أو فتحة ما بين الأذنين وفيه يولد الطفل لونه طبيعى .
- عيوب يولد معها الطفل متلونا باللون الأزرق وتمثل حالات رباعي فالوت ٦٠% من هذه العيوب .
- عيوب تتراوح بين وجود بطين واحد فقط وأذنين واحد وهكذا !!
- أصناف .. ان نسبة العيوب الخلقية في القلب ثابتة في جميع أنحاء العالم وهى من ١ الى ٢ في الالف يولد طفل يمانى عيبا خلقيا ..

الجراحة المبكرة .. ضرورة

لكن ما يفرق بين المرضى في مصر وغيرهم من المرضى على مستوى العالم .. انه لا يوجد علاج جراحى لأغلب هؤلاء الاطفال وهم في سن الرضاعة .. حيث تنتظر الى أن ينمو الطفل ويصل وزنه ١٥ كيلو جرام حتى يمكن اجراء العملية .. ويتحكم في ذلك الامكانيات .. من التشخيص والقلب الصناعى والاجهزة المساعدة للمريض بعد اجراء العملية واقسام الرعاية المركزة الخاصة لهذا السن .

نصيحة الاطباء للمهات :

المرأة الادوية خلال فترات الحمل .. خاصة خلال الثلاثة شهور الاولى والتي يتكون فيها أعضاء الطفل ومنها القلب فقد تؤثر هذه الادوية على التكوين الطبيعى للقلب ومن ثم ينتج العيوب الخلقية بكافة أنواعها وفقا للعقار المستخدم .

لذا .. ننصح بعدم استخدام انواع العقاقير خلال الثلاثة اشهر الاولى .. ويحذر استخدامها خلال الثلاثة اشهر التالية ولا مانع من استخدامها في الثلاثة الاخيرة .

ويقول إن جراحة قلب الأطفال لها مشاكلها واحتياجاتها تختلف عن جراحات القلب لدى الكبار .

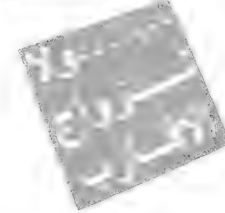
وفي مصر نحن في حاجة الى مزيد من المراكز المتخصصة في مجال الأطفال فقط .

مادة كارت شهرية

أضاف هناك كروت متابعة للأطفال المرضى في مستشفى أبو الريش يوجد ١٠٠ كارت متابعة لمائة طفل شهريا سواء لأطفال أجروا جراحات .. أو في انتظار اجراء العملية .. وأطفال لا تسمح حالتهم بالتدخل الجراحي .

ويصبح مريض « رباعي فالسوت » بضرورة التغذية قبل العملية وبعدها فهي مهمة لعدة اعتبارات .. منها تكوين الاجسام المضادة للجسم لمقاومة اية التهابات مكان الجرح .

ويعلق د . محمد نصر الدكتور بمعهد القلب .. قائلا .. الطفل الازرق عبارة عن



من الاطباء في جراحة قلب الأطفال . وأجروا جراحات لأطفال يتراوح وزنهم بين ٧ و٨ كيلو بعد أن كان هناك محاذير تؤكد ألا يقل وزن الطفل عن ١٥ كيلو .. ومع التطوير مستمكن من اجراء جراحة كل يوم ومع الامكانيات استطيع اصلاح عيوب الأطفال الرضع وحديثي الولادة .. لانقاذ من يموتون في السنة الاولى من عمرهم .

بضيف د . مصطفى عبدالمنار نائب رئيس قسم جراحة القلب والصدر بطب قصر العيني يعاني أكثر من ٤٠ ألف طفل مصري من هذا المرض .. الذى يتطلب تدخلا جراحيا .

أضاف أنه جارى البحث حاليا للربط بين العوامل الوراثية وامراض القلب الخلقية عموما .. خاصة بعد أن ثبت أن ٢٠٪ من حالات رباعي فالسوت تحدث نتيجة زواج الأقارب .

ممنوع الدواء !!

ويعلق .. من الاسباب التى تساهم في الاصابة بمرض « رباعي فالسوت » تناول

□ قلت .. ما الاسباب المسببة للوفاة !!
□ علق .. قلة الاوكسجين المتدفق للمخ وهو كاف وحده لاحداث الوفاة .
□ سألته .. عن معدلات الاصابة بالنوبات؟
□ أجاب .. تختلف عدد النوبات من حالة لآخرى .. فهناك حالات تنتابها كل نصف ساعة .. وقد تكون كل شهر .. والمعيار المحدد لذلك حجم الشريان الرئوى .

لا علاقة وراثية بالمرض

□ سألته هل هناك علاقة وراثية قد تسبب هذا المرض !!
□ أكد انه لم يثبت بعد أن هناك علاقة وراثية .. في اغلب هذه الامراض حتى في بعض الاحيان اذا تواجد أكثر من عيب خلقى في العائلة الواحدة .

زواج الاقارب

□ ما علاقة المرض بزواج الاقارب !!
□ أشار الى انه ثبت أن زواج الاقارب ذوى الاصول المتقاربة يزيد نسبة هذه العيوب وهنا انصح .. بضرورة البعد عن تزواج الاقارب مادام يحصل في طبائمه احتمالات الاصابة .

أضاف .. المؤسف .. أن هناك له تخوف من البعض من اجراء القسطرة للقلب وأناؤكد أن الاساليب الحديثة المتناحرة من القسطرة والمزجات فرق الصوتية تكاد خطورتها تنعدم فقل عن واحد في المليون .
أضاف هناك ١٠ آلاف طفل في العيادة الخارجية لمستشفى أبو الريش ينتظرون اجراء جراحات .. وهو عدد مهول في مستشفى واحد .. فما بالك بباقي المستشفيات فالامر خطير .. يتطلب تدخل واهتمام الدولة ..

وأنا واثق أن هناك محاولات .. من قبل بعض الجامعات لمواجة « رباعي فالسوت » فجامعة القاهرة على سبيل المثال بعد تشييد المستشفى الياباني الجديد .. تخصص فريق

يستطرد قائلا .. المشكلة في حالات العيوب الخلقية وعلى رأسها رباعى فالورت لابد أن تجرى العملية فور الولادة مباشرة وإلا فإن البطين الأيسر الذى يضخ فى الشريان الرئوى ذو الضغط الضعيف لن يقوى على ضخ الدم بعد ذلك فى الشريان الأورطى ذو الضغط العالى فيموت المريض من هبوط القلب أذن .. لعلاج الحالة لابد من العملية فور الولادة .. وهناك اقتراح آخر قدمه د . مجدى يعقوب وهى اجراء عمليتين على مرحلتين .. الأولى تتطلب أن يقوم الجراح بربط الشريان الرئوى حتى يتدرب البطين الأيسر على ضخ الدم أمام ضغط عال تمهيدا لاجراء العملية الثانية التى تتم بعد سنة شهر من الأولى .

تعديل قانون المراقبة والتفتيش على الأجهزة المشعة !!

أشار المهندس ماهر أباطة وزير الكهرباء والطاقة إلى أن الانتشار الواسع للطاقة النووية أدى إلى حدوث ثلوث نووى فى البيئة وأثار هادة إلى الصحة مؤكدا ضرورة التزود بمعرفة جوارب التنظيم والأمان النووى لتتلافى هذه الأخطار وقال الوزير فى ندوة علمية حول الأمان الإشعاعى للمصادر محكية الأخلاق أنه ينبغي أن يكون لدى مصر كفاءة ذاتى فى إدارة وتشغيل محطات القوى النووية لتوليد الكهرباء

كما تحدث الدكتور عصام بكير مدير عام الأشعة فى وزارة الصحة .. وأشار إلى أنه تجرى تعديلات للقانون رقم ٨٩ لسنة ١٩٦٠ والذى ينظم المراقبة والتفتيش على الأجهزة المشعة .

وأشار الدكتور فوزى حماد رئيس جهاز التنظيم والأمان النووى إلى أن هذه التأسيس ندوة تعقد فى العالم امتساقة استخدامات المصادر المشعة فى الصناعة والطب

اطرادية فى كمية الدم الذاتية والمندفعة الى الشريان الرئوى .

ينتج من زيادة نسبة الدم فى الشريان الرئوى والرتة عبر السنين ارهاق للشعيرات الدموية بالرتة فتمزق وعندما تلتئم قد يتجلط الدم داخلها فيحدث انسداد وهى ما يسمى بزيادة مقاومة الرتة وارتفاع ضغط الدم فى الشريان الرئوى وبالتالي فى البطين الأيمن مما يجعل الدم يعكس مساره فبدلا من الاتجاه من البطين الأيسر الى البطين الأيمن يكون الاتجاه من البطين الأيمن الى البطين الأيسر وبالتالي لم تتح للدم فرصة الذهاب للرتتين ليتأكسد ومن هنا تبدأ حالة الازرقان .

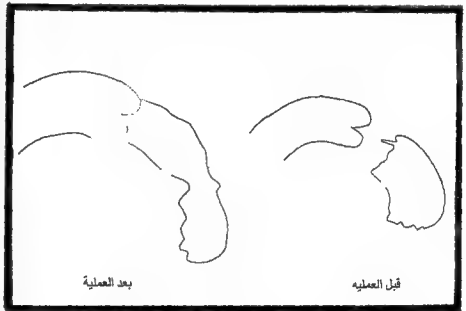
وعن كيفية العلاج .. يعلق لا علاج لهذه الحالة الا بنقل القلب والرتتين معا وهى العملية التى بدأها شومائى بانستانسفورد بالولايات المتحدة الأمريكية واكملها د . مجدى يعقوب .

أضاف .. فى بعض الحالات يوجد مع العيب الخلقى ضيق بالشريان الرئوى وهذه تكون إحدى تعادلات الطبيعة .. لأن ضيق الشريان الرئوى فى هذه الحالة يحمى القلب لذا فهذا تكيف مع الحالة وليس مرضا أو عيبا .

مجموعة من العيوب الخلقية بالقلب تمسب قلة نسبة الأوكسجين فى الدم .. وبذلك يظهر (الازرقان) على الشفاه وطرף الأنف والاصابع ..

لكن تختلف العيوب الخلقية بالقلب المسببة للطفل الازرق فى درجة خطورتها وفى أنواعها .

والمعروف أن الدورة الدموية تتم كالآتى : حيث يأتي الدم من كافة أجزاء الجسم عن طريق كل من الوريد الأجوف العلوى والوريد الأجوف السفلى الى الأذين الأيمن ومنه للبطين الأيمن عبر الصمام ثلاثى الشرفات ثم ينقبض البطين الأيمن ليدفع الدم عبر الشريان الرئوى الى الرتة فيتم تبادل الغازات .. ويعدو الدم المؤكد الى الأذين الأيسر عبر الأوردة الرئوية الأربعة ثم يندفع الدم من الأذين الأيسر الى البطين الأيسر عبر الصمام المترالى ثم ينقبض البطين الأيسر فيدفع الدم فى الشريان الأورطى عبر الصمام الأورطى ليوزعه على كافة أجزاء الجسم وإذا طلقنا ذلك على حالة رباعى فالورت .. ووجود ثقب بين البطين .. مع اندفاع الدم فى الأورطى يندفع جزء كبير منه عبر الثقب الى البطين الأيمن ليدفعه الى الشريان الرئوى أى أن هناك زيادة



بعد العملية

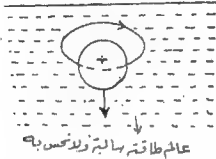
قبل العملية

توسيع الشريان الرئوى

ضيق فى الشريان الرئوى

هل لك في الكون نقيض ؟

عالم طاقته موجبة (+)
وتسبح فيه
الالكترونات
عالمنا



عالم طاقته سالبة ولا تسبح به

الايكترون (الى اعل) كما يظهر في عالمنا يحمل شحنة
سلبية (-) ويصور على محوره من اليسار الى اليمين ، ونقيضه
او البوزيترون يحمل شحنة موجبة ويصور على محوره بطريقة عكسية
(من اليمين الى اليسار) .. الخطوط القصيرة تمثل لنا محيطا ذا طاقة
سالبة *

أيمن تذهب

الروح .. بعد الموت ؟

تأليف الدكتور

عبد المحسن صالح

عرض وتقديم

على محمد درويش

« اننى اتمثل

دائما عظمة الخلق

فى ثلاث : فى بناء ذرة .. وفى تكوين

خلية حية .. وفى نظام سموات وفلك وأجرام ..

للاباحثون فى بناء الذرة بقادرين على ان يصلوا الى حقيقتها ..

ولا المتفكرون فى اسرار حياة خلية بمستطيعين ان يلموا بكل ما فى

كيانها أو أن يخلقوا مثله ..

ولا المتطلعون الى السموات ولا الراصدون أحداثها من خلال أجهزتهم ومعداتهم بواصلين

الى منافذها ونهاياتها ولا بقادرين على أن يفهموا أحداثها المثيرة التى تنتقطها أجهزتهم فى كل

ان وحين .. باختصار .. الكل غارق فيما يبحث فيه « !!

مليون جزء من الجرام .. !! تتساوّل
« ديراك » الكترونًا واحدًا ينطلق في فراغ
مطلق ووصلت به بحوثه ومعادلاته إلى أن
يقول بأن الالكترون قد ينطلق بطاقة سالبة
وهذا ما لا نستطيع فهمه لأن الطاقة السالبة
لا تعني شيئًا في حياتنا فكل ما يمرى حولنا
ينطلق بطاقة موجبة . لكن ماذا نعني عندما
نقول أن طاقة أي شيء سالبة ؟ بجيبنا العلماء
على ذلك فيقولون بأن معنى دفعة أو طاقة
سالبة أي التي يندفع بها الجسم في الاتجاه
المضاد للدفعة !! وعلى غرار ذلك يمكننا
تصور وجود وزن سالب أو كتلة سالبة !!

نعود مرة أخرى لنضع هذا السؤال :
ما معنى وزن سالب ؟ بجيب الدكتور عبد
المحسن صالح ببساطة قائلا لو أننا فرضنا
أن لدينا بطيخة ذات وزن سالب أو كتلة سالبة
ووضعناها على الكفة اليمنى لميزان خالي
من الأثقال فإن الكفة اليسرى هي التي
« تطلب » إلى أسفل تلقائيا !! وهذا قول
يحمل معنى الجنون .. لكن معادلة
« ديراك » تشير إلى شيء قريب من ذلك -
وتشير المعادلة لإمكان تصورنا بوجود زمن
سالب يعود فيه الزمن للوراء فيصبح الماضي
مستقبلا والمستقبل ماضيا !! ليس هذا جنونا
أو محض خيال لكنه معادلات رياضية

الطاقة والمادة

وجهان

لمعة واحدة!

في ذلك لغة المعادلات الرياضية - لقد
حاول الشاب « بول ديراك » أن يصهر عدة
معادلات سابقة قائد العلماء لنظريتين
عظيمتين نظرية الكم لـ « ماكس بلانك »
ونظرية النسبية لـ « اينشتين » لخرج من
ذلك بنتيجة جديدة - كان بحث « ديراك »
ينصب على سلوك الكترون ذرة والذي يبلغ
وزنه حوالي جزء من ألف مليون مليون

ليس هناك شك في أن معرفتنا بالكون
مازالت قاصرة لأبعد الحدود إذا ما قورنت
بالكون نفسه .. فمزال هناك الكثير الذي لم
نعرفه .. الكثير من الظواهر لم تفسر ..
الكثير لم يتم اكتشافه .. وايضا الكثير الذي
يصعب فهمه أو تخيله - من هذا الأخير جاء
كتاب الدكتور عبد المحسن صالح « هل لك
في الكون نقيض ؟ » .

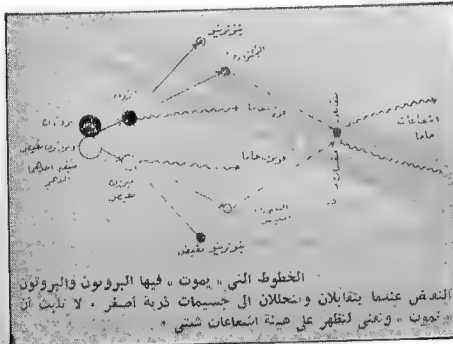
يتكون الكتاب من ٩ جزئيات تناول فيها
الموضوع بتسلسل منطقي رائع بدأه بتمهيد
ثم تناولت الجزئيات كالتالي : في البداية كانت
معادلة - وجاءنا من السماء نباح مبين -
تجسيد الطاقة - طبيعة الزمن - زمان
معكوس - كون مطوي .. ملقو - اكون
واكران نقيضه - هل قامت في السماوات
قباهم ؟ هل من دليل آخر لكون نقيض ؟ -
وأخيرا الخاتمة والمراجع .

في هذا الكتاب سنتناول بعض أسرار هذا
الكون ممثلا في جسيماته التي تبني ذراته
ومن الذرات بنيت الاكوان والمخلوقات -
وعنوان الكتاب « هل لك في الكون
نقيض ؟ » يلير تساؤلات :

ما معنى هنالك في الكون ؟ أو
نقيضه ؟.. أو الكون المعكوس ؟ ..
والموضوع الذي نتناوله كان ثمة بحوث
طويلة مؤيدة بتجارب علمية فقد فتحت
المقول على أمور مازالت خافية عنا وكما
يقولون فالشيء لا يعرف إلا بضده ولقد جاء
العلم باكتشافات كثيرة ظهرت معها مسميات
تحمل معنى الضد ويخصنا منها في
موضوعنا : الجسيم والجسيم النقيض .. أو
الذرة ونقيض الذرة .. أو الحياة والحياة
المعكوسة .. الكون والكون النقيض .. إلى
أن نصل إلى الزمن والزمن المعكوس
ولا نريد التعمل حتى لا يغم الموضوع على
عقل القارئ . ولنبدأ بتناول جزئيات الكتاب
لنصل في النهاية إلى الحقيقة .

الجزئية الأولى في الكتاب بعنوان « في
البداية كانت معادلة » يقول فيها :

في عام ١٩٢٨ بدأ شاب في إجراء
سلسلة من الحسابات والتقديرات مستخدما



وبحوث علمية ليس فيها محال للتحمين أو التخيل .

لكن السؤال : افترضنا وجود الكترون حر غير مقيد ينطلق في فراغ بطاقة موجبة . اذن من أين جاء الالكترون ذو الطاقة السالبة ؟ تصور « ديراك » ان الكترونه لم يكن ينطلق في فراغ مطلق بل كان ينطلق في محيط . لا نهائى مكمن بالكترونات ذات طاقة سالبة !! ولم يفعل شيئا فكانه سبر الماء بالماء لكن دعونا نتابع .. عاد « ديراك » ليمسأل : ماذا لو أن الكترونا واحدا ترك مكانه في هذا المحيط المكمن بالكترونات ذات طاقة سالبة ؟ الجواب ببساطة انه سيترك في مكانه ثوبا او فراغا لكن هذا الفراغ لن يستمر بل سيظهر مكانه وفي نفس اللحظة جسيم بصورة معكوسة للالكترون الذى خرج اى جسيم موجب .. ما معنى هذا ؟ اذا ترك الشيء السالب محيطه السالب فان مكانه الخالى لن يكون سالبا بل سيصبح رطبا عنه موجبا . فسالبا السالب موجب لكن ما معنى الصورة المعكوسة للالكترون الذى خرج ؟ الاجابة ان الالكترون الذى خرج من محيطه السالب لعالمنا يبدو كالالكترون عادى لكن صورته المعكوسة التى احتلت الفجوة مستقمص شخصية الكترون بشحنة كهربية موجبة اى عكس الشحنة الكهربائية التى تحملها الكترونات عالمنا وأطلق على الالكترونات الموجب اسم البوزيترون - والفجوة التى تركها الكترون « ديراك » تتخذ لها ميراا لنبدو أمانا كجسيم معكوس له وزن وكيان ووجود لكن كيف يمكن لجسيم ذى كتلة سالبة ان يكون له كيان ووزن ووجود ؟ تعود للبهية الرياضية التى ذكرناها سابقا حينما قلنا بأن سالبا السالب موجب فقياب

الكترون سالبا في محيط سالبا يعنى ظهور الموجب مكانه ولهذا فقد ظهر في محيط « ديراك » مكان الفجوة جسيم له وزن موجب وطاقته موجبة وشحنة موجبة اى ان كل شيء قد عكس انظهر البوزيترون محل الالكترون .

ولو افترضنا عودة الالكترون السالب لمكانه السابق عندئذ لن يجد مكانه خاليا بل سيقتابل مع ضده فيفنى أحدهما الآخر فناء تاما لتتحول مادتهما لحالة موجبة تسير في الكون بمسرة الضوء اى حوالسى ٣٠٠,٠٠٠ كم / ث ولكى يولد الالكترون ونقيضه فلا بد من اصطدام كمية محددة من الطاقة بهدف عندئذ تتوقف وتجمد على هيئة الكترون ونقيضه ليفنى أحدهما الآخر وتنطلق الطاقة .. وحد « ديراك » كمية الطاقة اللازمة لتجسيد الالكترون ونقيضه بحوالى مليون للكترون فولت .

بعد هذه المقدمة التمهيدية ينتقل بنا الدكتور عبد المحسن صالح ليوضح الادلة على نظرية « ديراك » فيقول تحت عنوان : وجاءنا من السماء نأ ميون .

الالكترون ونقيضه !

اكتشفت الاشعة الكونية بطاقتها الرهيبه وكان من العلماء الذين قاموا بدراستها العالم الأمريكى « كارل اندرسون » الذى وضع الدليل المؤيد لنظرية « ديراك » وذلك فى عام ١٩٣٢ - حيث ارسل « اندرسون » بالونات الاختبار المزودة بالجهاز خاصة لطبقات الجو العليا ليوصل لشيء عن هذه الاشعة الكونية وعادت اجهزة « اندرسون » مسجلا عليها ممارسات كثيرة جاذب انتباهه منها مسيرة جسيمين ولذا

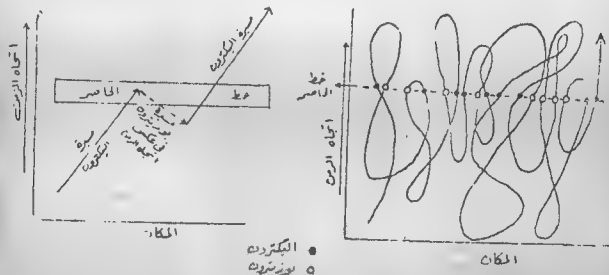
ويظهرا من نقطة واحدة على اللوحة الحساسة لكن أحدهما اتجه يمينا والآخر اتجه يسارا ومن آثارهما اتضح انهما الكترونان لكنه تسأل : ما الذى جعلهما يتبعان ويسلك كل منهما طريقا معاكسا للآخر - ؟ لم يكن « اندرسون » قد اطلع على بحث « ديراك » ومعادلاته ولو كان قد اطلع عليها لفهم ولزالت حيرته . المهم فقد اشار الى اكتشافه دون ان يحلى بأى رأى ليأتى بعد ذلك العالمان الانجليزيان « بلايكيت » و « اوكلينى » بنتائج مشابهة ليقارنوا بين ما توصلوا اليه وقيلهم « اندرسون » وبين معادلات « ديراك » عن الالكترون ونقيضه ليشيرا الى ان احد الجسيمين الذى اتجه يمينا هو الالكترون وشبيهه الذى اتجه يسارا هو الالكترون النقيض الذى تبا به « ديراك » من قبل ولتحصل على جائزة نوبل عام ١٩٣٣ .

نعود الى اسئلتنا : كيف ولد الالكترون وضده ؟ وما مصيرهما ؟ وما دام قد ظهر للالكترون ضد أو نقيض فهل هناك اعداد للجسيمات الأخرى التى تبنى الذرة ؟ ثم هل للمادة هى الأخرى ضد أو عدو ؟

كما قلنا سابقا لقد حدد « ديراك » كمية الطاقة اللازمة لتجسيد الالكترون ونقيضه بحوالى مليون للكترون فولت اى انهما لم يظهرنا من عدم لكن كان وراء ذلك كمية محددة من الطاقة انسابت مع الاشعة الكونية الواصله لكوكبنا - لكن ما هى الحزمة التى تسببت فى خلق الالكترون ونقيضه ؟ جيبنا على ذلك العالم الالمانى « ماكس بلانك » فيتصور ان الطاقة لا تتواجد الا على هيئة كميات محددة وكم من هذه الطاقة هو الذى تسبب فى خلق الالكترون ونقيضه لكن ليست كل الطاقات تصلح لهذه العملية !؟

البعد الرابع ليس نهاية المطاف

حقائق كونية .. لا يمكن فهمها .. (لا بسبعة أبعاد !!)



هكذا نمود هويلز الاكترون وهو يسجل مسيرته في
« الآن » أو الحاضر في الزمان والمكان ، فلما اتجه الى اعلى مع الزمن ومي
نخط علله فانه يبدو لنا اليكترونا عاديا (نقطة سوداء) وإذا سار في عكس
الزمن بدا لنا على هيئة اليكترون نيفش (نقطة بيضا) ؟

في التقابل الذرية وكما قلنا فالتكون مادة
وطاقة .. إذا اختفت المادة ظهرت بوجهها
الأخر وهو الطاقة والعكس صحيح وهذا هو
نفس ما اشارت اليه معادلة « ديراك »
والتجريب . والسؤال ما هي مواصفات هذه
الكمية من الطاقة التي تستطيع ان تتخلى عن
صفتها الموجبة لتتجسد في جسمين
الاكترون ونقيضه ؟ لكي يتخلق الاكترون
والبوزيترون فلا بد ان يحمل طاقة = 1.02
مليون الكترون فولت . لماذا ؟ المعادلات
تشير الى ان الطاقة المجسدة في
الاكترون = 0.51 مليون الكترون فولت
وكذلك تكون في النقيض 0.51 مليون
الالكترون فولت وقيمة الاكترون = 1.02
مليون الكترون فولت - وقد استطاع العلماء
تخليق الاكترون ونقيضه في معاملهم
باللايين والسؤال : ماذا يعنى تجسيد كمية

★ تجسيد الطاقة :

يبدأ هذه الجزئية بسؤال : ما هي
الروح ؟ ونجده يجيب فيقول « الواقع ان
العلم لا يعرف ولهذا فلا يستطيع ان يضعها
موضع البحث والتجربة لانها من الغيبات
والروح شيء غير ملموس اذن فهي ليست
مادة والتكون كله لا يخرج في طبيعته عن
مظهرين مادة وطاقة - فالروح اذا كانت
لا تظهر لحواسنا الا اذا تجسدت فربما كانت
شيئا منطلقا على هيئة موجبة وأيا كانت
الامور فلا نستطيع ان ندلى فيها برأى
« وبما نلوك عن الروح قل الروح من أمر
ربي » . وعلى نفس هذا النسق تأتي معادلة
الطاقة للعالم العظيم « البرت اينشتين »
 $E = mc^2$ ، ط = الطاقة ك : الكتلة
مضروبة في c^2 مربع سرعة الضوء
وظهرت « عظمة » هذه المعادلة الرياضية

ثم يتحدث عن الضوء ومكوناته وعن
الاشعاعات ليصل بنا في النهاية الى ان
الموجات الكهرومغناطيسية تتفاوت قدراتها
وبأن كل هذا تحكمه معادلة رياضية خرج
منها « بلانك » بنظرية الكم ط = هـ × ن
حيث ط كمية الطاقة لذى يجرى به للفوتون
على هيئة موجة ، هـ ثابت بلانك =
6.626 × 10⁻³⁴ جول/ث ون عدد
الترددات للموجة في الثانية الواحدة -

وطورت المعادلة افكار العلماء ففادت
« دراك » و « اينشتين » لوضع نظرياتهم
الخاصة بالمادة والطاقة - وفي نهاية هذه
الجزئية نجده يقول بأن ما سبق كان بمثابة
تمهيد لموضوع تجسيد الطاقة فيقول « علينا
الآن ان نعرض لقصة تجسيد الطاقة في باب
مستقل » .

محددة من الطاقة على هيئة الكترون وبوزيترون ؟

إذا درسنا الذرة وجسيماتها نجد أن بها النيوترون وهو أثقل من الالكترون بـ ١٨٣٩ مرة - والبروتون أثقل من الالكترون بـ ١٨٣٦ مرة - والالكترون رغم أنه أخف من البروتون بـ ١٨٣٦ مرة إلا أنه يحمل شحنة سالبة = شحنة البروتون الموجبة - وعلى ذلك فالطاقة اللازمة لتجسيد بروتون واحد لابد وأن تكون أكبر من الطاقة اللازمة لتجسيد الالكترون فكما زاد وزن الجسم زادت الطاقة اللازمة لتخليقه (ط = مك × ٢) وعليه فلا بد أن تكون هناك كمية من الطاقة = ٤٠٠٠ مليون الكترون فولت لتخليق البروتون !! وأثناء تخليقه تظهر جسيمات صغيرة استطاع العلماء أن يصلوا بسرعتها إلى حوالي ٩٩٪ من سرعة الضوء !! ولو تصورنا « حبة » برسيم تجرى بسرعة ٢٩٩,٨٠٠ كم/ث في فراغ ثم دخلت عالماً المادى واصطدمت به فإن طاقتها الدافعة معها تظهر على هيئة طاقة مدمرة كالتي تنتج من تفجير مئات الاطنان من مادة « ت. ن. ت » شديدة الانفجار !! - واستطاع العلماء في عام ١٩٥٥ أن يسجلوا تخليق بروتون نقىض من بين ٤٠ جسيماً من الجسيمات السابق ذكرها وعند مولد البروتون النقىض مات في نفس اللحظة فقد تقابل بشحنته السالبة مع بروتونات عالينا الموجبة لينفى احدهما الآخر وتتقق معادلة « ديراك » للمرة الثانية .

ليس امامنا الآن الا النيوترون فهل له هو الآخر ضد أو نقىض ؟

في اواخر عام ١٩٥٦ اكتشف العلماء النيوترون النقىض حينما من بروتون بروتونا نقىضا ليتحولوا لنيوترون متعادل + - = صفر لكن البروتون النقىض ظهر على هيئة نيوترون نقىض تقابل مع نيوترون من عالما فانفى احدهما الآخر وانطلقت الطاقة - لكن النيوترون ونقىضه جسيما

متعادلان فكيف نميز بينهما ؟ الاجابة ان للنيوترون ونقىضه تحتاجهما عواصف كهربية ذات تيارات سالبة وموجبة وعندما يدور النيوترون ونقىضه حول محورهما فالحضنات الكهربائية تدور في داخل هذا بطريقة عكسية فيخلق مجالات مغناطيسية عكسية فتعرف النيوترون ونقىضه - اذن فكل جسيمات الذرة نقىض عندما تصطدم به ينفى احدهما الآخر وما يحدث للجسيمات الثلاثة السابق ذكرها يحدث لباقي جسيمات الذرة الـ ٣٣ . والسؤال الآن : هل يمكن أن تتواجد السررات النقيضة .. والماء والنقيض .. والحياة النقيضة .. والكواكب والنجوم النقيضة والاكوان النقيضة ؟ وكيف قامت لها في الكون قائلة ؟ واخيراً ما الذي يمنع من وجود كون معكوس بزمن معكوس ؟ نجيب عن هذا السؤال في الجزئية التالية .

★ طبيعة الزمن :

ربما سألتنا أنفسنا بعض الاسئلة عن طبيعة الزمن منها مثلاً :

هل للزمن وجود حقيقي ؟ وإذا كان الامر كذلك فهل له اتجاه ينطلق فيه وعندئذ نقول أن هناك حاض وحاضر ومستقبل ؟ وإذا صح هذا يمكن أن انعكس اتجاه الزمن فيكون الماضي مستقبلاً والمستقبل ماضياً ؟ ثم هل الزمن بداية ونهاية أم أنه أبدى وغالغ ؟ وكلها اسئلة لم يجب عليها احد .. وتحسبنا بالزمن يعتمد على الطبيعة من حولنا وعلى حركتها فلن نتوقف كل شيء في الطبيعة لما عرفنا الزمن فالزمن له وجود لأن الزمن هو توأم الوجود ولا يمكن الفصل بين هذا وذاك وليس البعد الرابع نهاية المطاف فهناك بعد خامس وسادس وسابع فلقد وجد بعض علماء الرياضيات أنه لا يمكن شرح بعض الحقائق الكونية الا بافترض ابعاد سبعة !!

وفي الصفحات التالية يتحدث الدكتور عبد المحسن صالح عن العوالم ذات البعد الكمي فيقول بأن مخلوقاته تسمى وتحركها كما تتحرك الظلال - وأنى بأراء بعض العلماء عن للروح والحياة الآخرة فقال بأنه من

الممكن أن تكون هناك اكون ينتقل إليها الانسان بعد عبوره قطرة الموت هذه الاكون ابعادها مختلفة على حسب درجة تطور الروح فتموت الروح مثلاً في عالم ذى ٤ ابعاد لترتقي وتعيش في عالم ذى ٥ ابعاد وهكذا تندرج الروح وتتطور كما تتطور المادة في الكون ويقول - بناء على آراء غيره - أن الارواح في عالمها ليست ثقافة بل مخلوقات حقيقية مجسمة - ويخلص إلى أنه من الصعب على العلم اثبات البعث بعد الموت وأن ذلك منكرول بعقيدة الانسان ويتحدث بعد ذلك عن نسبة الزمن بين كواكب المجموعة الشمسية وأنه من الممكن أن نلفي كلمات مثل ماضى وحاضر ومستقبل ككل شيء في الكون نسبى فقد يكون مستقبلنا ماضياً حاضراً لعوالم أخرى وهكذا .. فالزمن مسألة نسبية .

ويظهر « اينشتين » بنظريته النسبية على مسرح الاحداث ويحلل أمور الكون بما فيها الزمن تحليلاً رياضياً فساداً قالت النسبية - ٢- ذكرنا أن كل شيء يتحرك بحمل معه زمنه والذي يتحرك أسرع يبطئ زمنه أكثر وكل هذا قالت به نسبة اينشتين الذي اتخذ سرعة كونين مطلقة هي سرعة الضوء اساساً لمعادلاته . وتعرض بعد ذلك لادلة كثيرة على نسبة الزمن وعلاقة الحركة بالزمن ولا يتسع المجال لذكرها هنا . وبعد ذلك يقول بأنه من المستحيل لاي جسيم مادي مهما صغر وزنه أن يتحرك بسرعة الضوء حتى لو سافر له كل ما في الكون من طاقة لانه في هذه الحالة سيصبح ثقيلًا أثقل من مادة الكون كلها !! وهذه احدى نبوءات نظرية النسبية - والخلاصة ان الزمن نسبى في المقام الاول .. يطول ويقصر يتعدد وينكمش ولو استطعنا فهم طبيعة الزمن لنراه كبعد من الابعاد التي تعطينا تجسيد الاشياء لكن في مقدورنا ان نرى احداث المستقبل !! وفي النهاية نقول ان الزمن من وجهة نظر العلم شيء غامض بعيد عن ادراكنا وصعوبة فهمه تهون عندما نتعرض لمسألة الزمن المعكوس !! □

تكملة عرض الكتاب في العدد القادم

مكافحة الآفات الزراعية وأثرها على تلوث البيئة

د . غنيم رحال :

نسبتهلك ٧٤٤٣ طن من المبيدات الكيماوية سنويا

أجرى الحوار :

حسين حسن حسين



د . غنيم رحال

المرعة والأسماك والنباتات واخيرا اختلال التوازن الطبيعي في البيئة .

- وعن سر الاهتمام بدراسة المبيدات كمصدر من مصادر التلوث يرجع الدكتور احمد رحال السبب في ذلك لعدة عوامل هي :

- تعدد انواع المبيدات ومستحضراتها فهناك اكثر من ٥٠٠ مركب كيميائي عضوي تستخدم في مجال مكافحة الآفات والتي تشكل اكثر من ١٠ الاف مركب .

- اتصال المبيدات بعدد من البشر الذين يستخدمونها في المجالات الحيوية المختلفة وبقاء آثارها في المنتجات الزراعية .

- إمكانية تجميع المبيدات في الكائنات الحية حتى عند ملاستها لها بتركيزات منخفضة .

- عدم إمكانية تقليل معدلات الاستخدام للوصول الى فاعلية عالية !

الملوثات وخصوصية التربة

وعن تأثير التلوث وخاصة الناتج عن تأثير مبيدات الآفات على خصوصية التربة وحيويتها يوضح الدكتور احمد رحال ان هناك دراسات جادة يقوم بها فريق من الاخصائيين بقسم بحوث الميكروبيولوجيا الزراعية بمعهد بحوث الاراضي والمياه .

تسبب بعض الامراض الخطيرة مثل السرطان .

- تلوث ناتج عن القاء مخلفات المصانع بالترع والمصارف .

- التلوث الناتج عن الغازات الضارة الناتجة من المصانع وعوادم السيارات والمحملة ببعض العناصر الثقيلة .

ويضيف ان مبيدات الآفات تعتبر من اهم مصادر التلوث البيئي حيث اننا نستهلك ما يقرب من ٧٤٤٣ طن من مبيدات الآفات سنويا على محاصيل القطن والفاكهة والخضراوات والحبوب المخزونة وضد الحشرات المنزلية وان خطورة استخدام مثل هذه الكمية من المبيدات مساحة حوالي ١١,٥ مليون فدان تؤدي في النهاية الى تلوث البيئة عموما مثل تلوث الانهار والترع والمصارف والمياه الجوفية ، وما يترتب على ذلك من فقدان للتربة لبعض عناصرها الغذائية الهامة اللازمة لتغذية النباتات ، وايضا للتأثير الضار على الكائنات الحية الدقيقة وبالذات النافع منها للتربة مثل المثبتة للازوت الجوي او المثبتة للفوسفات او المحللة للسيلوز ، وايضا فان الهواء المحيط يتلوث من جراء استخدام تلك المبيدات وخاصة التي ترش بالطلائرات وبالتالي تؤثر على الطيور والحيوانات البرية والحشرات النافعة وحيوانات

يعتبر موضوع التلوث البيئي الشغل الشاغل لكثير من العلماء المتخصصين في علوم الحياة والبيئة وذلك لتعدد مصادر التلوث ، وشدة الاضرار الناتجة عنه والتي زادت بزيادة التقدم الصناعي في مجالات انتاج الاسمدة الكيماوية ومبيدات الآفات واستخدامها بهدف زيادة الانتاج الزراعي للوفاء باحتياجات الانسان من مأكّل وملبس .

وعن مصادر تلوث البيئة الزراعية يعصر يقول الدكتور احمد غنيم رحال الباحث الاول بمعهد بحوث الاراضي والمياه بمركز البحوث الزراعية ان هناك عدة مصادر تسبب تلوث البيئة الزراعية منها :

- تلوث ناتج عن استخدام المبيدات .
- تلوث ناتج عن التحولات الكيماوية للاسدة المعدنية بالتربة وانتاج مركبات او غازات سامة والمثال على ذلك هو تحول النترات والنترات الى النتروزامين وللتى

مطلوب التوسع في المكافحة الحيوية

الكربوكسيلية والنترينات ومشتقاتها .. لها مدة بقاء حوالي ٦ شهور .

– مشتقات حمض الكبراميك ومدة بقائها أكثر من ٣ شهور .

وقد وجد أن المبيدات الكلورينية العضوية أكثر بقاء بالنترية حيث تراوتحت مدة بقائه من ٤ – ٨ سنوات لم حين أن مدة بقاء المبيدات الفوسفورية لم تزد عن ٣ شهور .

● وعموما فقد أثبتت معظم الدراسات والبحوث أن :

استخدام المبيدات بالتركيزات الموصى بها والطرق المحددة لها مع عدم الإصراف في استخدامها أو الإهمال في تداولها تعتبر غير ضارة إلا في حالات محددة كانت الجرعات الموصى بها ذات تأثير ضار على أنشطة الكائنات الدقيقة بالنترية وخاصة بتثبيت الأزوت الجوي تكافليا ، وفي هذه الحالات تصدر توصيات بعدم استخدامها وفي هذا الصدد يقوم قسم الميكروبيولوجيا الزراعية بمعهد بحوث الأراضي والمياه برئاسة الدكتور نبيل المولى مدير المعهد بالدراسات والأبحاث الخاصة بتأثير المبيدات على خصوبة التربة ونشاط الكائنات الدقيقة المختلفة وخاصة المفيدة للتربة .

وفي النهاية نقول إنه إذا كنا قد استعرضنا مدى انتشار التلوث بالمبيدات وما ينعجم عنه من أخطار فإننا لا ننسى أن تلك المركبات قد حققت مكاسب عديدة للإنسان متمثلة في رفع معدلات الإنتاج الزراعي والحيواني إلا أن استمرار البحوث وتقديمها وإقتراح وسائل جديدة أخرى في مكافحة الآفات مثل المكافحة الحيوية مطلوب للاقلال من كميات المبيدات التي تستخدم وتسبب أضرارا عديدة . كذلك يجب الاهتمام بعمل دراسات على كيفية إزالة التلوث من المياه باستخدام الكائنات الدقيقة التي لها القدرة على تكسير تلك المركبات ، ومنها التحاليل تمثيا مع ما يقوم به الدول المتقدمة في هذا المجال والله الموفق □

ولا يفوتني أن أقول أن المبيدات تصل إلى التربة الزراعية سواء بالاستخدام المباشر كما هو الحال عند استخدام مبيدات الحشائش والمبيدات النيماتودية ، والمبيدات الفطرية لا عن طريق غير مباشرة مثل تساقطها عند رشها على المجموع الخضري أو نتيجة لتساقط أوراق النباتات المعاملة بالمبيدات أو السقوط بالأمطار .. الخ .

ويتوقف مدى خطورة تلك المبيدات على حيوية التربة على عدة عوامل يوضحها الدكتور رحال فيما يلي :

– نوع المبيد ، ومدة بقائه بالنترية من حيث مقاومته لعوامل التحلل ودرجة سميته بالنسبة للكائنات الحية الدقيقة النافعة بالنترية . وبعد أن تصل المبيدات إلى التربة تتعرض لعدة عمليات أهمها : حركة المبيدات بالنترية ، وإزالة فعالية المبيدات بالعوامل الطبيعية ، وتحطيم المبيدات بالنترية ويشمل التحطيم الفيزيوكيميائي والتحلط بواسطة ميكروبات التربة .

أما مبيدات الحشائش فانه تحطم بسرعة نسبيا واستخدامها بالتركيزات الموصى بها لا يؤثر على ميكروفلورا التربة وعند اضافتها بتركيزات عالية تحدث جمعا مؤقتا في تكوين الميكروفلورا ، ففعل مبيدات الحشائش على المجاميع المنفصلة من الكائنات الدقيقة يبدو مختلفا داخل حدود كل مجموعة ، فبعد اضافة مبيدات الحشائش ظهرت فترة قصيرة من انخفاض النشاط الميكروبي ثم حدث استعادة للنشاط نتيجة لظهور طفرات مقاومة أولا لإنتاج لزييمات محللة للمبيدات .

● المبيدات الفطرية

وعن المبيدات الفطرية والتي يتم معاملة التلوث بها قبل الزراعة لمقاومة الفطريات المرضية التي تهاجم طور البادرات يوضح الدكتور أحمد رحال أن التجارب أثبتت تفاوت الأثر الضار على الميكروبات النافعة والتي تضاف إلى تغاير المحاصيل البقولية لتكوين العقد البكتيرية

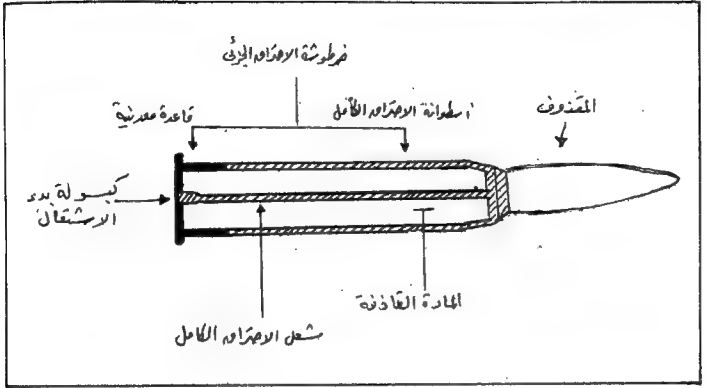
والتي تقوم بتثبيت الأزوت الجوي واعطائه للنبات فقد دلت تلك الأبحاث على أن الفيتافكس – كثران مثبط نشاط هذه العقد كما أنه قلل من تكوينها على الجذور حتى عند استخدامه بالتركيزات الموصى بها ، في حين كان تأثير من البيليت والتريسين والمونمرين – كومي أقل ضررا حتى عند استخدامهم بتركيزات تفوق الموصى بها . أما بالنسبة لمبيد الأثيرام فلم يظهر أي تأثير ضار وخاصة المضاف اليه عنصر الموليبدوم فقد زاد من عدد وحجم ونشاط العقد البكتيرية المتكونة على جذور نباتات فول الصويا والفول البلدي الملقح بالمقنين . وعموما فإن طبيعة ودرجة أثر المبيدات على ميكروبات التربة يعتمد على صفات تلك المركبات وكميتها وطبيعة الكائن الحي وظروف التربة والجو . ففي بعض الأحيان تنبه المبيدات عملية نمو الميكروبات بالنترية وفي حالات أخرى تسبب قتلها وضررها وعن مدة بقاء المبيدات بالنترية وأثر ذلك على نشاط ميكروبات التربة يقول الدكتور أحمد رحال :

أن المبيدات تنقسم إلى عدة مجموعات منها :

– مبيدات كلورينية لها مدة بقاء أكثر من ١٨ شهرا .

– مشتقات التترايزين ، الثوريا ، البكلوران ولها مدة بقاء حوالي ١٢ شهرا .

– مشتقات فينوكس الاكيدل والاحماض



(شكل ١)

تكنولوجيا الذخيرة الحديثة

الدائن بدلا من النحاس لتصنيع طلقات المدافع !

بقلم ت.و.أ. ح. دكتور

أحمد أنور زهران

هذه الدراسة .

صناعة خرطيش الذخيرة :

انتجت صناعة الذخيرة خلال عشرات
السنين الماضية الملايين من خرطيش
الذخيرة التي استهلكتها الجيوش في التدريب
أو الحرب ، واعتمدت صناعة الخرطيش
بادئ ذي بدء على معدن النحاس ذي
المزايا المتعددة فهو معدن غير قابل
للصدأ ، ولا يؤثر على ثبات العبوة القاذفة
التي تحويها الخرطوشة المصنعة منه ،
لثراء التخزين الطويل ، كما أن الخرطوشة
النحاسية تتميز بخاصية حبس غازي
محكم ، أثناء عملية الضرب ، ترفع من
كفاءة السلاح المضارب .

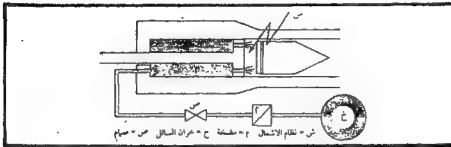
ولكون النحاس معدنًا عزيزًا وغالي
لثمن نسبيًا أثناء الحرب ، تضاعفت الجهود
للتوصل إلى معادن أخرى بديلة ، لها ذات

نتجه اقتصاديات الحرب الحديثة ، إلى التصنيع الحربي الأقل تكلفة ،
والأكفأ أداءً ، خاصة إذا ما ارتبط هذا التصنيع ، بإنتاج الذخائر الحربية ، التي
تعرض ديناميكية الحرب الحديثة ، ضرورة استعاضتها بكميات كبيرة ، نتيجة
معدلات استهلاكها السريعة والعالية .

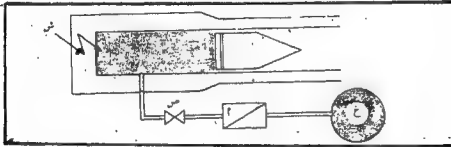
تشتمل طلقات الذخيرة على مكونين رئيسيين ، هما المقنوف ،
والخرطوشة وتمثل تكلفة إنتاج خرطيش الذخيرة ، أكثر من ٦٠ ٪ من تكلفة
إنتاج طلقة الذخيرة ، بأكثر من كلفة ، وفي أكثر من اتجاه ، ويعتبر التركيز
على إنتاج ذخائر الخرطيش القابلة للاشتعال أكثر هذه الوسائل شيوعاً .

لدائن عضوية غير معدنية بخلاف
الخرطيش التقليدية المعروفة التي تصنع
من سبائك معدنية من النحاس أو الصلب
على التكلفة ، وهو ما سوف يتعرض له

الخرطيش القابلة للاشتعال
« Combustible Cartridges »
بتم
احترافها عند إطلاق مقنوف الطلقة من
السلاح ، وهي تحترق لكونها مصنعة من



رسم يوضح طريقة النظام المادي في نظام القوة الدافعة السائلة



(شكل ٢)

هل يستعمل هذه الخراطيش الظروف
الخشنة في النقل والتداول كالخراطيش
المعدنية ؟
وهل تتميز بثبات طبيعي في التخزين
على المدى الطويل ؟
وهل مستعرض للاشتعال المبكر
« Preignition » نتيجة التعمير داخل
مواشير مدافع مضطربة الحرارة بالضرب
المتواصل ؟
وهل متوفر عند الاشتعال أداء جيد
غازي كامل بما لا يؤثر على كفاءة
الضرب ؟

وهل مستلزم ذخيرة هذه الخراطيش
والاستخدام مع الأسلحة الموجودة بأيدي
القوات دون تعديل أو بتعديل ؟ أو
بتصميمات أخرى لاسلحة جديدة ؟... الخ .
جميع هذه التساؤلات كانت تعنى المزيد
من القيد على حرية حركة القائمين على
بحوث هذه الخراطيش ووضعها في
الاعتبار كان ضرورة لضمان التوصل
لتحاج كامل في النهاية ، ولقد تضاعفت
جهود الباحثين بحيث أمكن تحقيق إنتاج
نخائر خرطوشة الاحتراق الكامل .

خرطوشة الاحتراق الكامل عبارة عن
حافظة تضم المادة القابلة « Combustible »
« Primer » بداخله البارود الأسود ، الذي

(٢) وفر اقتصادي يتناسب وكميات الإنتاج
الضخمة المطلوبة من هذه الصناعة .
(٣) تلافى زيادات الحمولات الناتجة عن
إضافات وزن الخراطيش بما يخفف من
عبء التحميل والتفشل والتداول .
انطلقت طاقة البحث والتطوير من نقطة
البداية هذه لتلبي احتياجات القوات المحاربة
في المقام الأول ولتحقيق إنتاج اقتصادي
أمن في المقام الثاني وتمخضت هذه الجهود
أخيرا عن التوصل إلى ذخيرة الخراطيش
« Combustible Case
Ammunition ذات الاحتراق الكامل أو
ذات الاحتراق الجزئي .

الخراطيش القابلة للاشتعال :

أولا : خرطوشة الاحتراق الكامل
« Combustible Cartridge Case » :
خرطوشة الذخيرة هذه يتم احتراقها
كاملا أثناء العملية الميكانيكية لإطلاق
المقذوف بواسطة الغازات المتولدة عن
احتراق المادة القاذفة التي تضمها
الخرطوشة ولقد برزت في الأفق عقبات
شني ، كانت تهدد مآلها التقدم ، للتوصل
إلى هذا النوع من الخراطيش ونمو على
سبيل المثال ما أثر من تساؤلات حول هذا
الموضوع مؤداها :

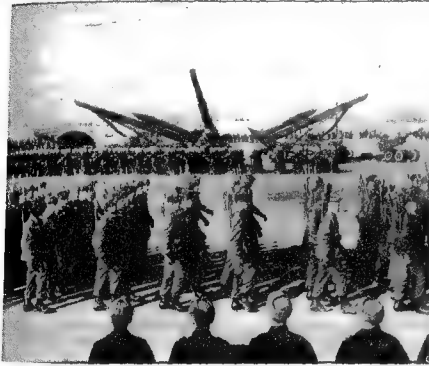
الخصائص المميزة للنحاس ، وتوجت هذه
الجهود في الفترة التي تلت الحرب العالمية
الثانية ، بما أمكن معه تصنيع خراطيش
ذخيرة من الصلب . ومع أنه يمكن توفير
الصلب بشكل أفضل من النحاس ، لصناعة
خراطيش الذخيرة إلا أننا سوف نواجه
تناقصا في كمياته نتيجة زيادة الطلب عليه ،
عند اشتعال الحرب .

وتستلزم اقتصاديات إنتاج واستخدام
الذخيرة التنبه على أفراد الوحدات بتجميع
خراطيش الذخيرة بعد انتهاء الضرب
وارتجاعها ثانية للمخازن ، حيث تعاد لجهة
التصنيع ، للإفادة منها ثانية في صناعة
الذخيرة بما يشكل عبئا كبيرا وواجبا إضافيا
على الوحدات المحاربة علاوة على ما
يضيفه ذلك من أعباء على إمكانيات التحميل
والنقل ، بما يحد من كفاءة عمل القوات أثناء
العمليات .

ويدرك خبراء التسليح والعسكريون من
وحدات المدفعية والمدركات تماما
المصاعب الكثيرة لأنتاجية عن تخلف كميات
ضخمة من خراطيش الذخيرة المعدنية بعد
الضرب ، وإن تكسب هذه الخراطيش في
مواقع الضرب أمر غير مرغوب فيه كما أن
عملية إخراجها عبء كبير معوق لا يستهان
به .

ويبدو تكليس خراطيش الذخيرة في
موقع الضرب ، في أسوأ صورة ، داخل
الهبابة جنباً إلى جنب مع أفراد الطاقم ،
حيث تتراكم الخراطيش وأفراد الطاقم ،
داخل الفراغ الضيق للمتاح داخل الهبابة ،
علامة على أن الغازات المتخلفة عن
احتراق عبوات الخراطيش تتسبب في
تأثيرات ضارة على صحة طاقم الهبابة ، بما
يحد من كفاءته القتالية .

ينضج من العرض السابق الحاجة
الماسة التي دعت لإعادة النظر لتطوير
صناعة خراطيش الذخيرة لا تعيب في أداء
الخراطيش المعدنية ولكن بهدف تحقيق :
(١) عدم مجابهة صناعة الخراطيش لأي
اختناقات في المستقبل يفرضها عدم توفر
خامات معدنية .



يستثير عملية احتراق العروة القاذفة ، ويدخل في صناعة الخرطوشة والمشمع ، مادة من نوع خاص من اللدائن ، يسهل تصنيعه وتشكيله ، عبارة على رخص سعره .

لقد حققت خرطوشة الاحتراق الكامل العديد من المزايا وفاقت في هذا الخراطيش المعدنية من حيث كونها خفيفة الوزن رخيصة التكاليف ، سهولة التصنيع وهي لا تعتمد في انتاجها على خامات عالية او مأكينات ضخمة ، وهي باحتراقها الكامل لا تترك فوارغ تشكل عبئا على المستخدم .

ثانيا : خرطوشة الاحتراق الجزئي « Partially Combustible Case » :

يقضى استخدام ذخيرة خرطوشة الاحتراق الكامل عمل تعديل في الاسلحة الموجودة في الخدمة كما هو مبين آنفا . لهذا وتوفيرا لهذا التعديل الذي قد لا يصح اية ظروف استخدام السلاح ، جرى اجراء تعديل على ذخيرة خرطوشة الاحتراق الكامل يصل بها لمنتصف الطريق بحيث تستخدم مباشرة مع السلاح ، دون اخصال تعديلات عليه واطلق على الذخيرة المعدلة اسم ذخيرة خرطوشة الاحتراق الجزئي (الشكل ١) .

تتكون خرطوشة الاحتراق الجزئي من جزء اسطوانى من اللدائن « Combustible Sidewall » يحترق كاملا على قاعدة معدنية « Metal Stub » تقوم بمهمة الحبس الغازى بمؤخرة ماسورة السلاح وهذه الخرطوشة لازالت تحقق مزايا الخرطوشة السابقة من حيث توفير مادة المعدن ، وخفة الوزن كما انها تحقق تلافى ادخال غازات خافئة داخل اللهبابة .

تقييم الخراطيش القابلة للاشتعال : اجتازت خراطيش الاحتراق الكامل والجزئي بنجاح ، العديد من الاختبارات والتجارب وذلك على النحو التالي :

(١) اختبارات النقل والتداول :

ا- اسقطت صناديق ذخيرة هذه الخراطيش من ارتفاع اربعة اقدام فوق

مبكر للذخيرة « Cook-OFF » كما اثبتت عدم تغلف بقايا للاحتراق .

(٣) اختبارات التخزين :

تمرضت ذخيرة هذه الخراطيش لتجارب مستثارة « Uccelerated Tests » بغرض تبين تأثير الاختلافات في درجات الحرارة والرطوبة عليها وأثبتت النتائج ان ثبات تخزين هذه الذخيرة يعادل ان لم يكن افضل ثبات تخزين الخراطيش المعدنية ولقد قاومت ذخيرة هذه الخراطيش التأثيرات الضارة للاوقات والهجوم الطبيعية .

(٤) مقارنة الخراطيش المعدنية والقابلة للاشتعال :

يوضح الجدول المنشور مقارنة بين الخراطيش المعدنية والخراطيش القابلة للاشتعال في عدد من النقاط الجوهرية كما يلي :

تميز الخراطيش القابلة للاشتعال على الخراطيش المعدنية ، في اوجه عديدة ، الامر الذي وجه صناعات الذخيرة في دول كثيرة لتبنى وإنشاء خطوط انتاج الذخيرة

ارض صلبة بحيث تصطدم اركانها بالارض خلال اربعة اسقاطات متتالية ، وهذا الاختبار يعادل اختصار الاسقاط الحر للصناديق من ارتفاع اللورى المحملة به . ب - تمرضت صناديق ذخيرة هذه الخراطيش ، لتجربة اهتزاز « Vibration » تعادل النقل على طريق غير ممهد لمسافة ٣٠٠٠ ميل . ج - اسقطت طلقات هذه الذخيرة من ارتفاع ستة اقدام لتصطدم بقاعدة من الصلب او الخرسانة .

(٤) اختبارات الاداء :

١ - تم تعيير السلاح بطلقات ذخيرة هذه الخراطيش ، في سهولة تتناسب مع خفة وزنها وبصورة اسرع من ذخيرة الخراطيش المعدنية عبارة على ان هذا لم يتسبب في اجهاد افراد الطاقم ، الامر المشكوك منه في حالة تعيير ذخيرة الخراطيش المعدنية .

ب - اثبتت اختبارات الضرب المتتابع « Repeated Firing » للذخيرة هذه الخراطيش عدم ارتفاع حرارة مانورة السلاح الى الدرجة التي ينتج عنها اشتعال

مقارنة خراطيش الذخيرة المصنوعة من المعدن والاخرى القابلة للاشتعال :

الخصائص الميدانية	الخراطيش المعدنية	الخراطيش القابلة للاشتعال
الوزن	ثابت	غير متغير
خاصة التصنيع	نجاس أو صلب عالي الثمن	لداين (نيتروسليلوز زغبي)
الحساسية للصدمات	حساس للصدمات	غير حساس ، مقاوم للصدمات
البقايا الصلبة المتخلفة بعد الاستخدام	الخرطوشة الماخضة تمثل خطورة في موقع الاطلاق	لا بقايا
البقايا الغازية	لحان وغازات ذات سمية تتصاعد من الفسوارغ	لا يوجد
قوة التحمل	تستبدل الخرطوشة التالفة بنتيجة عدم الاحتياط في التحميل والتفريق	تتحمل التحميل والتفريق بدرجة عالية
الاداء الباليستيكي	تتعدى طاقة دفع اكبر نتيجة اشتعال الخرطوشة بنسبة ١٠٪	تتعدى طاقة دفع اكبر نتيجة اشتعال الخرطوشة بنسبة ١٠٪
التآكل في ماسورة السلاح	التآكل أقل نتيجة انخفاض درجة حرارة الاحتراق داخل الماسورة	التآكل أقل نتيجة انخفاض درجة حرارة الاحتراق داخل الماسورة
معدل الضرب	التصوير الاالى يحقق معدل ضرب عالى	التصوير الاالى يحقق معدل ضرب عالى

ذات الخراطيش القابلة للاشتعال الاقل تكلفة والافضل اداء .

تقوم شركة ب . ر . ب « P. R. B » بالجنيكية الشهيرة لصناعة الذخيرة بتصنيع الخراطيش القابل للاشتعال ل ذخيرة المدفعية التي يدخل النيتروسليلوز الزغبي « Fibrous Nitrocellulose » في تركيبها الاساسي ولذا فهي تشتعل مع المادة القاذفة دون تخلف اى بقايا .

وفي النهايه يوضح جدوى الاعتماد والمضلية استخدام الخراطيش القابلة للاشتعال على الخراطيش المعدنية .

خاتمة :

لقد وفر التوصل لانتاج ذخيرة الخراطيش القابلة للاشتعال العديد من المزايا للقوات المحاربة على الوجه التالي :

(١) تخفيف العبء الناتج عن تجميع الفوارغ وارتجاعها .

(٢) التخفيف بشكل ملحوظ من عبء تداول ذخيرة ثقيلة الوزن .

(٣) سهولة التمييز ومرعة الضرب بما يحققه تكتيف عاليا لنيران الأسلحة .

(٤) توفير جهد اعادة تجهيز وملء الفوارغ المرتجعة .

(٥) سهولة التصنيع بما يضاعف حجم الانتاج .

(٦) رخص التكاليف .

وبعد ، فالتطور في صناعة الذخيرة مستهدف دوما للتوصل الى انجازات جديدة تحقق كفاءة استخدام عالية ، وانتاج اقتصادي وفير وهو لن يقتصر على تبسيط خطوات صناعة خرطوشة الذخيرة على نحو ما تقدم وحسب ، بل سوف يمتد قما ، حتى يتحقق الاستغناء كلية عن خرطوشة الذخيرة ، واستبدالها بالوقود السائل الذي يحقن في غرفة اشتعال السلاح ، لتولتي شرارة كهربائية اشعاله وتحويله الى غازات ذات ضغط مرتفع تدفع بالمقنوف في ماسورة السلاح نحو الغرض (الشكل ٢) .

٥٠٠ عالم من ٢٧ دولة في مؤتمر الوراثة ..

عقد المؤتمر الدولي الاول للوراثة البشرية جلسته العلمية بالقاهرة حيث تم تخصيصها لموضوع تدريس الوراثة البشرية في المقرر الطبي في الوراثة الاكلينيكية والعيوب الخلقية ورأس الجلسة الخبير العالمي في الوراثة البشرية البروفيسور الأمريكي فيكتور مكيوزيك . تناولت ابحاث الجلسة سبع دراسات علمية متخصصة مقدمة من خمس دول هي الولايات المتحدة الأمريكية والصليحة المتحدة والعراق واسبانيا ومصر ودارت حول الوجة الوراثية لمرض السكر ومشاكل الانباس الجنى والاختبارات الحديثة لأمراض الوراثة والتأخير الوراثي لزواج الأقارب وتشوهات الجنين الناتجة عن الاسباب بمرض السكر . دراسات اكلينيكية في التخلف العقلي ثم تناولت المناقشات موضوع تدريس الوراثة البشرية في المقرر الطبي اشتراك فيها علماء الوراثة البشرية المشتركين في اعمال المؤتمر حيث أكدوا أن هذا الفرع من العلم يلقى اقبالا من الدارسين في سنوات ما قبل التخرج والمنورات التمهيدية لدراسة الطب .

واشارت المناقشات إلى أن الوراثة بدأ منذ القرن التاسع عشر حين وضع عالم الوراثة « مندل » القوانين الوراثية التي سجد انتقال الصفات الوراثية من الاجداد والاباء للأبناء .

نظم المؤتمر المركز للقرى للجويوت واشترك في اعماله خمسمائة عالم وابحث من المتخصصين في الوراثة البشرية في سبع وحشرين دولة من دول العالم وأفتتحه الدكتور عادل عز وزير الدولة للبحث العلمي .



إحدى محطات توليد الطاقة النووية

نتناول في هذا العدد المصادر الثانوية للطاقة المستقبلية .. فيعد أن نناقشنا مصادر الطاقة المستقبلية ومنها « الجديدة والمتجددة » نجد أن هناك مصادر مستقبلية أخرى تقع بين الطاقة المتجددة والناضبة الرئيسية .. ويمكن بها سد بعض الحاجة المستقبلية للطاقة :

الطاقة الكهرومائية :

لقد ثبت أن حوالي ٣٥٪ من طاقة الأرض الشمسية تخزن في بخار الجو الأرضي . وهذا الجزء يصل على إثارة دورة الماء الأرضية والتي تتلخص في تبخر جزء من مياه البحيرات والبحار لتشكل سحبا تتكاثف فيسقط أمطارا لتتغذى في جداول وسيل وأهبار تعود بالماء إلى حيث بدأ في البحيرات والبحار . وهكذا يمكن الاستفادة من بعض طاقة المياه المتدفقة لتوليد الطاقة الكهربائية . وتتناسب الطاقة المتولدة طردا مع معدل تدفق المياه ومع العلو الذي يمكن أن تسقط منه . لهذا تجمع المياه المتدفقة على سطح الأرض في خزانات مائية وسدود لتحقيق عاملين التدفق الكبير والارتفاع الشاهق . كما أن تلك الخزانات المائية تقوم أيضا بدور خزانات للطاقة الحركية التي يمكن تحويلها عند الحاجة إلى طاقة كهربائية . وتبلغ كمية الطاقة الكهربائية المتولدة من المساقط المائية على مستوى العالم كله ٧٧٤,٧ ألف ميجاوات وهي تعادل نسبة ٢٢,٣٪ من الطاقة الكهربائية الكلية للعالم .

الطاقة الحرارية الجوفية :

يلطوي قلب الكرة الأرضية على طاقة حرارية هائلة تشاهد أثارها عبر الانتفاخ الدائم لجزء منها نحو سطح الأرض . ويكون معدل تدفق تلك الطاقة مساويا لـ ١,٠٠٦٣ وات لكل سنتيمتر مربع . وبذلك يبلغ مجمل الطاقة الحرارية الجوفية المتدفقة إلى سطح الأرض قيمة تساوي ٣٧ مليون وات . ولا يبدو من الممكن ، حتى نهاية الثمانينات هذه استخدام هذه الطاقة الجوفية على نطاق واسع . بل يمكن الاستفادة من تدفقات التشعب في بعض مناطق مميزة من الكرة الأرضية كما في لاذريلو (إيطاليا) وإديراك (نيوزيلندا) وكاليفورنيا (الولايات المتحدة الأمريكية) وماتسوكا (اليابان) وسيرو بريتو (المكسيك) . وتتخلص عملية استغلال الطاقة الحرارية في حفر مياه في مواضع تتدفق تلك الطاقة ومن ثم ضخها ثانية وهي محملة بدرجات حرارة مرتفعة للاستخدام في الأغراض الصناعية المختلفة وفي توليد الطاقة الكهربائية أو التدفئة المنزلية . ولقد تبين أن بعض الأعماق المميزة

يجب أن نقول :

لا .. للطاقة النووية !

بقلم الدكتور

مسلم شلنوت

استاذ الطاقة الشمسية بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية بطهران

يمكن أن تعطى درجات حرارة تقارب ٧٠٠ درجة مئوية ، وتتراوح تلك الأعماق ما بين ٦٠٠ و ٢٤٠٠ متر . ويبلغ إنتاج العالم من هذه الطاقة ١١٧٢ ميجاوات حتى منتصف عام ١٩٧٩ .

طاقة حركة الامواج والمد والجزر :

تتجدد حركة مياه البحار ، بشكل رئيسي ، نتيجة لآثر قوى التجاذب الكونية (قوى التناقل

الكونية) القائمة بين مجموعة الأرض والشمس والقمر في آن واحد . ولقد ثبت قدم التفكير باستغلال هذه الحركة إلا أنه عند وضع ذلك التفكير موضع التنفيذ اصطدم بمشاكل شتى أهمها ضعف تلك الحركات والعدم الثقليبة المناسبة . وجرى خلال النصف الثاني من المئتين إقامة مشروعين كبيرين في كل من جنوب فرنسا والاتحاد السوفيتي لاستغلال الطاقة الحركية لمياه البحر ، ولم تنشر بعد أية بيانات متفائلة عنها حتى الآن . على أي حال ، لا بد من تكثيف الجهود العلمية والتقنية لفهم حركة تلك المياه من جهة وتطوير الوسائل التقنية المبتكرة حتى الآن ، فقلل الامسان فطلع أيضا في الاستفادة من طاقة البحار الحركية الواسعة الانتشار .

يقول الفيلسوف الفرنسي المعاصر « روجيه جاردى » فى هذا الصدد : لقد طرحت مسألة البحث عن استراتيجية جديدة للطاقة بشكل ملح وبالنسبة لمتنح واحد على الأقال هو البترول ، عندما نجحت بعض بلاد العالم الثالث فى فك العقد الاستعماري الذي كان يفرض عليها بيع خاماتها الأولية بأسعار تحددها البلاد المستقلة . ومنذ ذلك الحين ، مازال سعر البترول يتحول من سعره القديم المستعمر الذي كان يفرضها بسبب تصفى إلى سعر السوق ، أى السعر الذى يتفق مع أسعار الطاقات البديلة (مثال ذلك النفط الثقيل المسمد من الفحم) والذي يستطيع أن يولى نفس الاستخدامات .

إن هذه الانقفاضة الأولى للبلاد السابق استعمارها والتي سوف تتكرر دون شك إن عاجلا أو آجلا بالنسبة لمخامات أولية أخرى ، قد أدت خدمة كبيرة للاستراتيجية جمعاء ، بتسهيلها عن طريق الاسمان توضيح وتوعية المصنوعة الطبيعية للمودج النمو الذى تورطت فيه دون صاحب البلاد الصناعية منذ ثلاثين سنة ، دافعة بالعامم أجمع فى كافة المستويات (الاقتصادية والسياسية والعسكرية والإيديولوجية) إلى مقارعة لاسقولة ، لتوعية نمو أصبح ممتلئا ، دون هدف إنساني ، وبشغل وحيد هو الإنتاج الأريد والاسرع لآى شيء مفيد أو غير مفيد (مثال ذلك مبلغ ٤٥٠ مليار لئلاسلحة عام ١٩٨١ ترتفع لىصوب المتفجرات لمقدار ٤ أطنان على رأس كل نسمة من سكان هذه الأرض) .

إن إسلح الكلى النووى ليس من الحلول الحتمية ، كما أراد أن يجهنا نصيب المستوطنين الوحيدون هذا الخيار ، أى الشركات المنتجة ، والمفلقون لسياستهم وإدارتهم ، باستخدام سيل من الاعلانات الكاذبة بل أكثر من ذلك أن الحل النووى غير مفيد .

وهناك اختيارات أخرى ممكنة وأرخص وأقل تجديدا بالتهلكة ، بل تخلف أعمالا ووظائف أكثر حتى مع اقتراف الإلها على نفس نمط الحياة الحالى أساسا .

وحتى نرد بطريقة أفضل على الذين يرغبون أحتواجا على المعادلة المحيرة : إما كل شيء أخلاقيا النووية وإما السعادة إلى الشموغ ، سنبقى على مستوى هذا الفرض الواطئ : فى إطار المعينين لكلمة وإطوى : مخلفين عديدا على ضوء ميكانيزم امتداد المخنجات ، وإطوى : أخلاقيا بسبب افتقار خيالاتنا الذى يمتلئ من أن تصور أسلوب حياة أخرى ، خلاف المسمد من كونه أداة طرغ النمر الاسمى والديمولوجيا التى تشاخص المصارحة الواضحة عيسى السدى الطويل ، لأبد أن نغير ما بنفوسنا أو نستعد للزوال .

وتعتمد الاستراتيجية الجديدة للطاقة حسب فكر جارودى على ثلاث زوايا أساسية وهى :

١ - الاخيار والاقتصاد والتغير فى استهلاكنا من الطاقة .

٢ - استخدام مؤثمت لبعض مصادر الطاقة غير المتجددة خلاف النووى .

٣ - تطوير الطاقات المتجددة كأولوية بشرط تنويعها ولامركرزتها .

موقف الطاقة فى مصر :

نتيجة للتغيرات الاجتماعية والاقتصادية التى أحدثتها ثورة ٢٣ يوايو ١٩٥٢م فى المجتمع المصرى فقد زاد معدل استهلاك الفرد من الطاقة من ٥٠ كيلووات ساعة فى العام فى مرحلة ما قبل الثورة إلى ٦٤٠ كيلووات ساعة فى العام لعام ١٩٧٦م . وتأتى هذه الزيادة الزهربية فى معدل الاستهلاك إلى :

امتداد الكهرباء إلى عدد هائل من قرى الريف وماتبعها من استخدام مختلف الاموات الكهربائية والتي تستهلك قدرا كبيرا من الكهرباء ومن الطاقة على مدار العام .

تغير أنماط استهلاك الكهرباء بالنسبة للسلات المفجرة والكادحة فى المدن نجسية لامتلاكها أجهزة التيليزيون والتلجات والالت التصيل وهو حق مشروح لها بكالى الفلات . النمو الصناعى وظهور بعض الصناعات الجندية التى تستهلك قدرا كبيرا من الطاقة ، مثل صناعة الاسمنوت وصناعات الاسمدة والتحديد والصلب والاسمنوت وماشابهها . النمو الزراعى الاقضى وغزو الصحراء ومايستلزمه من طاقة كهربائية لتتصيل من المواتر على طرق الرى الحديث من الرش والتلطيظ .

وإذا أخذنا فى الاعتبار الزيادة السكانية الزهربية لنسب جمهورية مصر العربية منذ قيام الثورة حتى الآن والتي بلغت ٢٥٠% (٥٣ مليون نسمة من مطلع ١٩٨٩م) أمكننا تقدير الحجم الهائل لاستهلاكنا من الكهرباء والذي قدر لعام ١٩٨٠ ب ٣٢ مليار كيلووات ساعة فى العام ، ومن المتوقع أن يزداد استهلاك الكهرباء زيادة كبيرة فى الاعوام القادمة بحيث يصل إلى مايقرب من مائة مليار كيلووات فى السنة حتى عام ٢٠٠٠ .

المطلوب : هى أن توفر نحو ٧٠ مليار كيلووات ساعة فى العام من الكهرباء حتى عام ٢٠٠٠ ، فما الحل .

لقد تبين من الدراسات التى قامت بها كثير من الجهات المتخصصة الآتى :

١ - أن إقامة بعض المحطات الكهرومائية الجندية على قناطر أسنا أو نجع حمادى أو خزان أسبوط على عيطينا من الطاقة الكهربائية أكثر من ٢٠٠ ميجاوات وهو قدر صغير جدا بالنسبة للطاقة المطلوبة على مستوى الجمهورية حتى عام ٢٠٠٠ .

٢ - أنه فى أفضل الظروف ، فإن يمكن تخصيصه من الخاز الطبيعي لطعام الكهرباء حتى عام ٢٠٠٠ لن يزيد على ٢,٥ مليون طن على أكثر تقدير وهو قدر لا يكفى إلا لتوليد نحو ١٠ - ١٢ مليار كيلووات ساعة فى السنة فقط .

٣ - أن تكلفة مشروع خفض الطاقة قدرت بنحو ثلاثة مليارات من الدولارات وقد تصل إلى أكثر من ذلك أثناء تنفيذ ، بينما لن تغطى محطة الكهرباء المزمع إقامتها على هذا المنخفض أكثر من ٢ مليار كيلووات ساعة فى العام ، وهو قدر لا يتناسب مع التكلفة المرتفعة للمشروع .

٤ - لو تم الاعتماد على المحطات الحرارية التى تدار بزيوت البترول لانتاج الكهرباء الكهربية اللازمة ، والتي تقدر بنحو ٧٠ مليار كيلووات ساعة فى السنة ، لاحتجنا إلى قدر كبير من زيت البترول يصل إلى نحو ٢٦ مليون طن أو أكثر فى العام ، وهو قدر هائل من البترول يعقد أنه لن يكون متوفرا فى مصر نظرا لأن الاحتياطي الحالى من زيت البترول يقدر له أن يلضب فى نهاية الال القرن .

٥ - أنه فى حالة استخدام الفحم فى توليد الكهرباء فى الاعوام القادمة ، فإن محطة توليد كهرياء التسى تصل قدرتها إلى ١٠٠٠ ميجاوات ، وتستهلك مايقرب ٢,٨ مليون طن من الفحم فى العام مستوردة من الخارج بمبلغ ٢٨٠ مليون دولار على الأقل إذا ثبت سعر طن الفحم عند ١٠٠ دولار فقط ، هذا بجانب إقامة مواتى خاصة لاستقبال هذا الفحم بجانب المشاكل المتعلقة بتلوث البيئة نتيجة لتصادم بعض غازات أكاسيد النتروجين وثانى أكسيد الكبريت .

ما هو الحل ؟

أثبتت الدراسات أن تكاليف إنتاج الكيلووات ساعة من الكهرباء طلع أساسا تكاليف التكلفة التى اعطتها الوكالة الدولية للطاقة النووية فى فيينا ، من المفاعل النووى الذى قدرته ١,٩٠٠ ميجاوات ، لتزيد على ٢,٢ سنت أمريكى ، بينما تصل هذه التكلفة فى حالة المحطات الحرارية التى تدار بالفحم ، ولها نفس القدرة الساقلة ، حوالى ١,٣٣ سنت أمريكى وإلى ٦,٥ سنت إذا كانت المحطة تدار بالبترول .

فهل الطاقة المتجددة هى الحل ؟ لأنها الأرخص رغم العديد من سلبياتها ، لقد قال جارودى ابن فرنسا أحد أعظم بلاد العالم فى تكنولوجيا الطاقة المتجددة : « الشمس أو رياح » يجب أن نلقل أيضا ، لا ، لا ، والسود بعد تشرلويل قالت لا ، ولها برنامج للتخلص من كل محطاتها النووية عام ٢٠٠٠ ، نلقل الطاقة الجندية والمتجددة من الحل .

السيارة التي زكها ..

• هم تتكون •

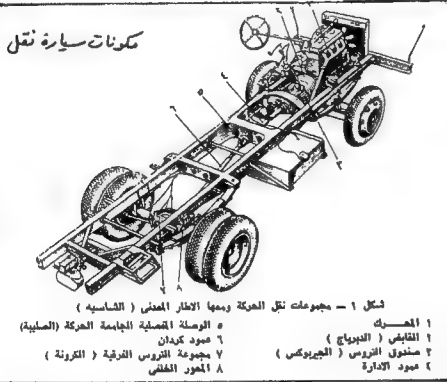
• وكيف تسير ؟! •

بدأت العلاقة الحقيقية بين الإنسان والسيارة منذ أن تمكن المهندس الألماني « كارل بنز » Carl Benz من إنتاج أول سيارة في العالم تسير بالآلة الاحتراق الداخلي عام ١٨٨٥ ، ولكن سبق ذلك بزمن طويل إنتاج المركبات التي تدار بالآلة البخارية على اختلاف درجات نجاحها . ومنذ ذلك الحين والعلاقة بين الإنسان والسيارة تزداد قوة حتى أصبحت السيارة اليوم من إحدى الكماليات التي يستخدمها الإنسان في حياته شأنها شأن أي وسيلة أخرى ضرورية ولا يستطيع الاستغناء عنها . فعلى سبيل المثال نجد دولة مثل أمريكا الشمالية تقدر حصصية السيارات بها بالنسبة لعدد السكان بعدد سيارة واحدة لكل فردين من الشعب !! وهذا يؤكد أن السيارة سوف تزاحم الإنسان على سطح البهائم من الكرة الأرضية المكتظة أصلاً بالسكان - بل هي زاحمته فعلاً !

فالمسيارة الآن أصبحت لها العلم المستقل بها ، واهتمت بها حكومات الدول على اختلاف مستوياتها ، فرضت لها القوانين الخاصة بها ، وأنشأت له الطرق وشيدت لها الكبارى العلوية وأصبح لها مساحات انتظار خاصة في الميادين والاماكن العامة

عزيزي القارئ .. هذا باب جديد أردنا إدخاله على مواد المجلة علنا بذلك نضيف خدمة جديدة لك للتعرف على الأجهزة والماكينات التي نستخدمها في حياتنا اليومية ..

والمجلة تفتح الدعوة أمام المختصين في الأجهزة المختلفة (كل في مجاله) لتقديم شرح وافٍ للاخوة القراء عن جهاز أو آلة من الآلات التي نخدم البشرية .. فمرحباً بكل مقال أو موضوع علمي يتعلق بهذا المجال



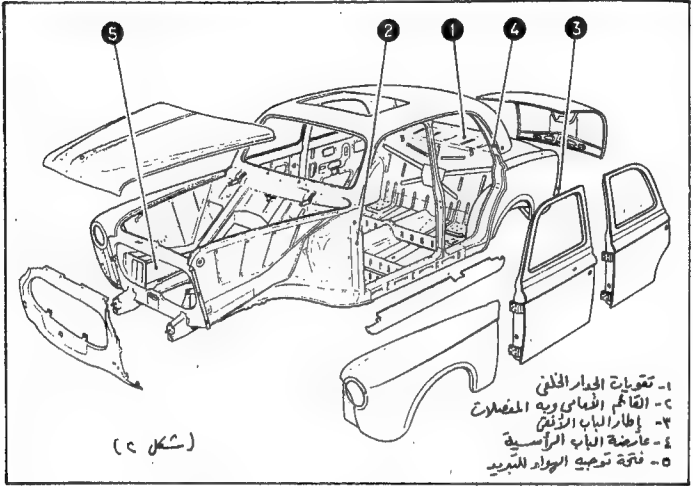
وإن يسكن معه سيارته في نفس العمارة التي يسكن بها ، وإذا أراد مالك السيارة أن يذهب لأي مكان - سأل أولاً : هل هذا المكان به ساحة لانتظار السيارات ؟ أم لا .

فوجب على الإنسان أن يعمل حساب موضع سيارته قبل أن يعمل حساب موضعه هو . وبجانب كل ذلك نجد للسيارة ما للإنسان من مستلزمات خاصة (مراكز خدمة وصيانة) وأطباء متخصصين (مهندسين وفنيين) وصيدليات لشراء مستلزمات العلاج للسيارة (محلات الأكسوار) - بيع قطع غيار السيارات - وغير ذلك الكثير والكثير .

أعداد مهندس :

عبد الجليل أحمد سلامة

واستقطعت جزء من حقه في الطريق كما زاحمت السيارة الإنسان في مسكنه وفي سوقه ، فأصبح لها الممارات العالية التي تسكن فيها (الجراجات متعددة الطوابق) وأسواق خاصة للبيع والشراء والاستبدال ، وليس ذلك فحسب بل قانون المساكن قد ألزم مالك العمارة بأن يخصص « جراج » لسيارات سكان العمارة . وهكذا .. فقبل أن يسكن الإنسان لابد



والغطاء الامامي للسيارة وغطاء الشنطة الخلفية .

والشكل (٣) يبين المكونات الاساسية للسيارة . وهي اجهزة نقل الحركة ، واهم جزء فيها هو المحرك . . . وهو القلب النابض للسيارة واساس الحركة في جميع اجزائها . . اذا توقفت توقفت السيارة واذا حدث به عطل اشكتك .

وتتم الحركة داخل المحرك بصورة منتظمة وبحساب دقيق ، وكل جزء بداخله مختص باداء حركة (مهمة) محددة ، واذا اخل بها . حدث اضطراب بداخل المحرك يؤدي الى توقيفه عن العمل .

ويبين شكل (٤) المكونات الخارجية لمحرك سيارة ركوب - ذات اشغال بالشارية .

بينما يوضح شكل (٥) المكونات الداخلية الاساسية لنقل المحرك

ويبين شكل (١) شاسيه لمسيارة نقل وعليها الوحدات الميكانيكية والكهربائية بدون الكابينه وسندوق التحميل .

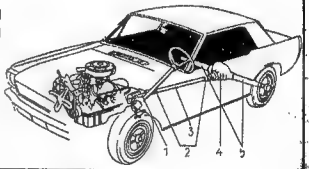
بينما شكل (٢) هيكل شاسيه لمسيارة ركوب والذي يكون الهيكل مع جسم السيارة وحدة واحدة . عن طريق اللحام (لحام البنطة) كما يبين الشكل الاجزاء التي تتركب مع الجسم مفصليا مثل الابواب

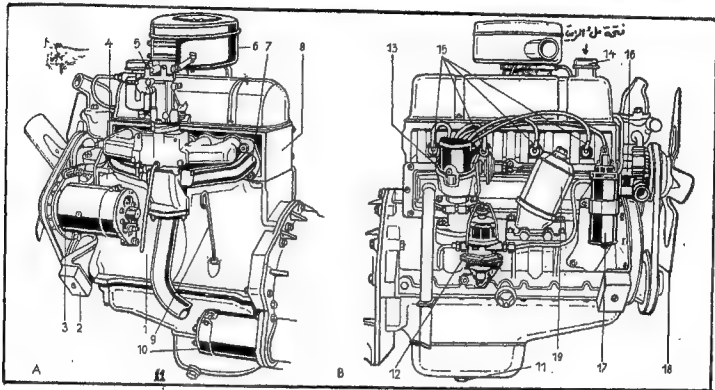
لما هي السيارة ؟ وما مكوناتها الاساسية ؟ وكيف تعمل ؟

السيارة : هي ذلك الهيكل الذي يركب عليه الوحدات الميكانيكية والكهربائية ويسمى في هذه الحالة شاسيه (chassis) وعند تركيب الجسم (body) يسمى الشاسيه مع الجسم مركبة (Vehicle) او سيارة .

الشكل (٢) - مجموعات نقل الحركة بسيارة ركوب

١ - صندوق التروس وبه القابض
٢ - وصلة كودان (وصلة عامة)
٣ - صندوق كودان (صندوق الادارة)
٤ - مجموعة الادارة الخلفية وبها التروس الفرعية
٥ - المحور الخلفي





محرك السيارة

شكل (ع)

(A) منظر من أحد الجانبين

(B) منظر من الجانب الآخر

- ١ - كتلة الأسطوانات وعلية الربق، ٢ قاعدة تحميل (مسند) المحرك، ٣ - ديناسو، ٤ - مجمع السحب، ٥ - مغذى، ٦ - برشع هواء
- ٧ - مجمع العادم، ٨ - رأس الأسطوانات، ٩ - عصا قياس مستوى الزيت، ١٠ - مبدئ الحركة، ١١ - سدادة فتحة تصريف الزيت،
- ١٢ - مضخة البنزين، ١٣ - الوزع، ١٤ - سرشع الزيت الرئيسى، ١٥ - شمعات الشرر، ١٦ - مضخة مياه التبريد، ١٧ - ملف الإشعال، ١٨ - مروحة التبريد، ١٩ - برشع الزيت الثانوى.

داخل الاسطوانة تعمل على سحب خليط من (الهواء وبخار البنزين) الى داخل الاسطوانة عن طريق فتحة صمام السحب . وعندما يصل المكبس الى احدى موضع له بالاسطوانة تكون الاسطوانة قد امتلأت بالخليط .

٢ - شوط الضغط (الانضغاط) : يبدأ المكبس مرة اخرى في الصعود لاعلى داخل الاسطوانة مضاعفا امامه الخليط الذى سحبه ، وفى هذه الحالة يكون صمام السحب (ظ) وحمام العادم (ع) مغلقين ليتم الانضغاط .

٣ - شوط القدرة : ينضغط الخليط - من الشوط السابق - فى حيز صغير يعرف (بغرفة الحريق) فترتفع درجة حرارته فيكون مهيا للاشتعال . وعند هذه اللحظة تعمل وسيلة اشعال - شمعة شرر

نزع التوصيل (البول) : فالتنته نقل الحركة من المكبس الى عمود المرفق .

الاسطوانة : تعمل كبديل للمكبس يتحرك بداخلها ، وطولها يحدد شوط المكبس .

المكبس : مهمته تلقى قوة الدفع الناتجة من انفجار خليط الهواء وبخار الوقود وتوصيلها الى ذراع التوصيل .

الحركة داخل المحرك :

تم الحركة داخل المحرك عن طريق الاشواط الاربعة الموضحة بشكل (٦) :

١ - شوط السحب : يفترض ان المكبس فى اعلى نقطة بالاسطوانة وفى طريقه للتحرك لاسفل ، فى هذه اللحظة يكون صمام السحب (ظ) مفتوحا فتحدث خلخلة

مهمة الاجزاء الاساسية الداخلية للمحرك :

عمود المرفق (الكرنك) : يحول حركة المكبس الترددية (لاعلى ولاسفل) - الى حركة دورانية تنقل من خلال « المحداف » الى اجهزة نقل الحركة الخارجية . وتصيب عدد لفات المحرك اى على اساس عدد لفات عمود المرفق .

عمود الكامات : يدور بنصف عدد لفات عمود المرفق - بواسطة تروس التقسية المتصلة بينهما - وعن طريق الكامات المصنعة به والموجودة على محوره الطولى يعمل على فتح وغلق الصمامات (صمامي الشعن والعادم) فى الوقت المناسب لهما - وذلك عن طريق مجموعة من الاجزاء الميكانيكية المساعدة مثل ذراع الدفع ، والذراع للترجحية .

(البوجيه) - على اشعاله (فى الوقت المناسب والمضبوب بدقة) فيحدث انفجار شديد تنتج عنه قوة تؤثر على سطح المكبس وتدفعه لاسفل . وهذا الشوط - شوط القدرة - هو الشوط الفعال فى الاشواط الاربعة كلها وهو الذى يستفيد منه المحرك ويدور بسببه .

شوط العادم : بعد حدوث شوط القدرة ونزول المكبس لاسفل تكون الاسطوانة قد امتلأت بنواتج الاحتراق (العادم) الذى يهب التخلص منه ، فيصعد المكبس مرة اخرى لاعلى دافعا امامه نواتج الاحتراق التى تخرج من خلال فتحة صمام العادم (ع) الذى يكون مفتوحا فى هذه الحالة - وتطرد خارج المحرك .

ثم يبدأ المحرك فى التحرك لاسفل مرة اخرى لعمل خلطة وسحب شحنة (خليط) جديد وهكذا ..

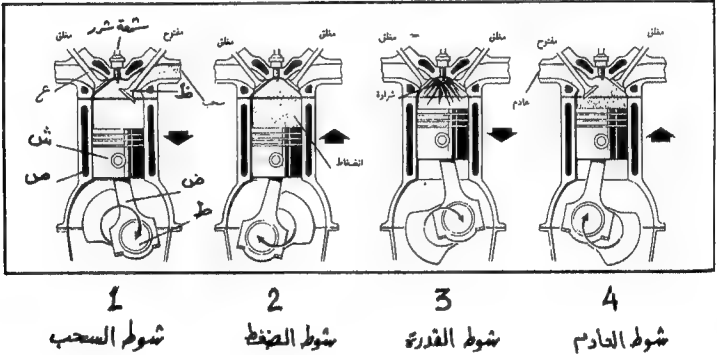
وفى اللقائات القادمة ان شاء الله سننكمل عن مجموعة نقل الحركة بالسيارة ، وفائدتها وعملها بشئ من التبسيط الذى لا يخل بالمضمون □

- المكونات -

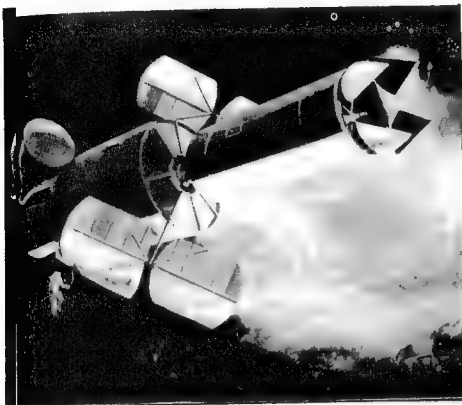
- الرئيسية للمحرك
- ١ - العمود المرفق
- ٢ - عمود الكامات
- ٣ - ذراع التوصيل
- ٤ - الكباس
- ٥ - بطانة الاسطوانة
- ٦ - ذراع الدفع
- ٧ - الذراع المترجمة
- ٨ - ياي الصمام
- ٩ - الصمام
- ١٠ - بئر الكباس

شكل (٥)

محرك البنزين: الدورة رباعية الاشواط



مثلث برمودا.. ولغز الرحلة رقم ١٩!



سفينة فضاء

«غزاة الفضاء»..

هل يحولون البشر إلى موجات كهربية؟!

حدث ما لم يكن في الحسبان .. لقد تلقى برج المراقبة في قاعدة «لوردديل» من قائد الرحلة ١٩ رسالة مدوية ..
هنا : اللويثانت «تشارلز تايلور» قائد الرحلة ١٩ .

هل تسمعونى ؟ أجب ؟؟

يبدو أننا فقدنا طريق العودة ..

إننى لا أستطيع رؤية الأرض ..

إننى لا أستطيع تحديد اتجاه الغرب ..

فكل شيء حولى خاطيء وغريب ..

طاقمها ١٤ طيارا .

إنطلقت الطائرات الخمس من قاعدة «لوردديل» الجوية . وذلك في رحلة جوية تدريبية روتينية ، وكان الطيارون يصورونها نزهة جوية أكثر من كونها تدريبية .

بدأت الطائرات بالتخليق والمناورة على أكمل وجه . وكان برأس ذلك السرب اللويثانت : «تشارلز تايلور» . وقبل موعد الهبوط المحدد لهم ، بـ ١٥ دقيقة ،

مثلث برمودا هو مثلث وهمي يمتد في المحيط الأطلنطي ، وتبلغ مساحته ما يقارب ٧٧٠ ألف كيلو متر مربع وتقع رؤوسه الثلاث في كل من :

١ - جزيرة «برمودا» وهي مستعمرة بريطانية تتكلم اللغة الانجليزية وعاصمتها تدعى «هاملتون» ويقع فيها الرأس الشمالي «للمثلث» .

٢ - «بورتوريكو» وهي إدارة عسكرية أمريكية ، تتكلم اللغة الإسبانية وعاصمتها «سان خوان» ويقع فيها الرأس الجنوبي الشرقي .

٣ - في «ميامي» بولاية «فلوريدا» الأمريكية حيث يقع الرأس «الجنوبي» وهذه المنطقة - كما لا يخفى على أحد - مازال يلغها الكثير من الغموض ، وما زالت تضن على الباحثون ببعض أسرارها ، التي عجزت تقنياتنا الحديثة ، وأساليبنا المتطورة عن الكشف عنها !!

ومما زاد الموضوع غرابة وإثارة ارتباطه تاريخيا بموضوع «الاطباق الطائرة» . إذ أن بداية الوعي بحوادث الاختفاء الغامضة تتزامن مع اكتشاف ظهور تلك الاطباق والتي تسمى «الأجسام الطائرة المجهولة الهوية» - (U-F-O) وهي تفتيس جملة «Unidentified-Flyto-Objects» . ومما يذكر في هذا المجال ما تردد عن حادثة «الرحلة رقم ١٩» المشهورة . والتي إختلفت في مثلث برمودا .

الرحلة التاسعة عشرة !

فالرحلة ١٩ عبارة عن رحلة جوية تدريبية تضم خمس طائرات قاذفة مقاتلة تابعة للسلاح البحري الأمريكي ، وصعد

ما أدى لتسميتها « تجربة فيلاندليا » .

قام العلماء بوضع قارب صغير في عرض المحيط وذلك للتجربة ، ومن ثم عرضه الى جهاز معادن مغناطيسية وكان تسليط المجالات المغناطيسية قويا جدا وكانت النتيجة مذهلة ، حيث إختفى القارب ، ثم عاد للظهور مرة أخرى ، ثم قاسوا بتجربة أخرى مماثلة ، حيث لقوا أسلاكاً حول القارب بحيث تكون الأسلاك مشحونة بالكهرباء وبدرجة محدودة لمعادن مغناطيسيتها . وبهذا أصبح القارب غير مغنور مغناطيسياً ، وليس بصرياً .. من أجل أن تتمكن السفن الحربية من المرور فوق حقول الألغام المنشطة بالمغناطيسية دون تغييرها ، وقد نجحت كافة المحاولات هذه ، وذلك أدى الى الاعتقاد بوجود مجالات مغناطيسية شبيهة لما قاموا به ، وهى المسئولة الوحيدة عن الاختفاءات في منطقة مثلث برمودا . ولكن هنا لابد أن نتساءل ، إذا إختفت السفينة ، وعادت للظهور ، وهذا ما يحدث في بعض الأحيان . فإين يذهب ركبائها وملاحوها ؟؟

والجواب عن هذا السؤال . يقول العلماء : أن سبب الكوارث في مثلث برمودا : هو وجود ماء مقيع بالغازات . وكان هذا الاحتمال ناتجاً عن تجربة معملية ، حيث قام العلماء بإذابة غاز ثنائي أكسيد الكربون في زجاجة ماء تحت ضغط يصل الى خمسين ضغط جوى ، وتتصل بالزجاجة أنبوبة يتزايد قطرها باستمرار . وساعد هذا التصميم على الحصول ، على تيار مائى مشبع بالغاز كثيف الغبار وكان الهواء الناتج عن ذلك مميتاً .

وقد تساعدنا هذه النظرية على تفسير موت الضحايا ركاب السفن والطائرات اما عن سبب ضياع هؤلاء الضحايا واختفائهم مع بواخهم وطائراتهم .. فمن الممكن أن يكون ذلك ناشئاً عن ظاهرة فيزيائية تسبب الدرامات المائية الهائلة في المنطقة ، والتي يقدّر قطرها بمئات الكيلو مترات تجر الماء الى الأعماق .

وقد أثبت التجارب انه عند فوران الماء ذى التركيز المرتفع بالغاز فان الاجسام العائمة على السطح مرعان متفروق . ويؤكد

البرت اينشتاين :

من المستحيل
أن تكون
بمفردين
في هذا
الكون
الفسيح !!

يرسل رسالة جديدة تلى الرسالة الاولى وكان نصها :

هنا .. تشارلز تايلور .

لقد إنتهى كل شيء .. لا تأتوا لنجدتنا .. إذ لم يعد هناك فائدة إنهم من الفضاء الخارجى .

إنهم مكان كواكب ... أخرى . فى هذا الكون .

أكرر إنتهى كل شيء ..

هل تسمعون ؟ أجب ... إنتهى كل شيء .

« إنتهى »

وعلى هذا فإن تلك الحادثة المريعة والتي لم تلق أى تفسير أو أى حل لهذه الظواهر الغريبة قد أصبحت أغرب قصة فريدة من نوعها على الإطلاق ، وإلى هذا الوقت الذى نحن فيه ..

تجربة فيلاندليا

فى عام ١٩٤٣ م . أجرى مكتب الأبحاث البحرية بالاشتراك مع القوات البحرية الأمريكية تجربة غريبة نالت شهرة واسعة

حتى المحيط لا يبدو ، كما اعتدت رؤيته يبدو أننا .. يبدو أننا . وفجأةً انقطع الصوت ، وساد بعد ذلك هدوء غريب ، أما فى القاعدة وفى برج المراقبة فقد أصيب الممثل برجة غريبة أو دھول عميق ، وضمت عليه لحظات ثقيلة بعد سماح تلك الرسالة المدوية . وبأقصى سرعة - فى مثل هذه الأحوال الطائرة - إنطلقت على الفور طائرة بحرية على متنها ١٣ رجلاً . من صفوة المتفوقين فى عمليات الانقاذ . فى محاولة منهم لإنقاذ الرحلة ١٩ .

وعند وصول بعة الانقاذ الى تلك المنطقة « حدث أيضاً ما لم يكن فى الحساب » إذ إختفت البعة فى ظروف غامضة ! ولم تترك خلفها أى أثر يدل عليها أو على أسباب إختفائها سوى صمت البحر القاتل . ولقد أثارت الكارثة المريعة ضجة كبيرة بين الناس ، وذلك بعد أن علموا بأمر الرسالة التالية . والتسى أرسلها اللبوتيتانت : « تشارلز تايلور » فور إنقطاع الرسالة الاولى وتقول الرسالة : هنا تشارلز تايلور هل تسمعون ؟

إنهم إنهم .

إنهم من الفضاء الخارجى ..

هل تسمعون . أجب ؟ « إنتهى »

ولقد أكد أحد الطيارين ، الذى كان يحوم بطائرته على مسافة قريبة من مكان الحادث ، بأنه قد تلقى رسالة غريبة عبر جهازه اللاسلكى ، وقد كانت الرسالة من اللبوتيتانت « تشارلز تايلور » إلى قاعدته . وقد كان نصها .

هنا تشارلز تايلور .. قائد الرحلة ١٩ .

أنا أعلم أين أنا الآن .. لقد أدركت أخيراً

أين أنا ؟

إننى على ارتفاع لا يقل عن ٢٣٠٠ قدم .

لكن شيئاً غير عادى .

لا .. بل من المستحيل أن يكون هذا الشيء

طبيعياً عادياً .. إن كل شيء أمامى مبهينى

ويشدى .

إننى مبهين .. رغم إرادتى . « إنتهى » .

وأذكر أيضاً . ما قاله الباحث والمؤلف

الامريكى « تشارلز بيرلنز » فى كتابه

« بدون أثر » بأنه عندما كانت الساعة تشير

إلى تمام الاربعة وخمس وعشرين دقيقة .

كان آنذاك اللبوتيتانت : تشارلز تايلور .

ذلك مشاهد العلماء من مياه بيضاء مشبعة بالفاز في منطقة مثلث برمودا .
ولاستطيع ان انجزم بان المنطقة اكثر تعرضا لحوادث ظهور الاطباق الطائرة من غيرها من المناطق .

الاطباق الطائرة

ومثلث برمودا . لايعنى اختفاء كل مايدخله من سفن وطائرات . بل ان هناك سفنا وطائرات تعبر مياهه ، وتخترق اجواءه ، وتخترق اجواءه ، وتخترق اجواءه ، وتخرج منه سالمة بينما تتعرض للاختفاء والتضايق في مناطق اخرى من العالم ، اقل مايمكن ان توصف به هي انها اكثر امانا من مثلث برمودا .

ومن اهم اراء تفسير ظاهرة مثلث برمودا وإخطرها هو الرأى الذى يربط الاحداث بظهور الاطباق الطائرة بالزخم من قلة ظهور هذه الاجسام المهولة في منطقة المثلث بالقياس الى باقى اجزاء القارة الامريكية ، بحاول اصحاب هذا الرأى تفسير للحوادث بتخيل كائنات ذكية تزور الارض من كوكب بعيد ، وتأخذ العينات البشرية والتكنولوجية الارضية لفحصها وتحليلها في مختبراتها من منطقة المثلث المذكور !

وللرد على هذا الرأى تتماثل متعجبين :- كيف يمكننا ان ننصور ان طبقا طائرا ياتى من كوكب يبعد عنا بمئات السنوات الضوئية « هذا على اقرب تصور للمسافة بيننا وبين اى كوكب عليه كائنات عاقلة في الكون » . ويقتصر من مثلث برمودا عينات بشرية وتكنولوجية . بل كيف نسمح لانفسنا ان ننصور قوة وحجم الطباق الذى يستطيع السيطرة على السفن والبلابرر التي قد يصل وزنها الى عشرين الف طن وبطول مائة وخمسين مترا لينقلها الى كوكبه ويفحصها في معامله ، قد يقول قائل بان الاطباق الطائرة تحول ضحاياها من بشر واجهزة تكنولوجية الى موجات كهربية في هذه الحالة سيكون التحول فجائيا لا محالة ، ولن يسمح للضحايا بالاستغاثة والاستنجاد . ثم يجب الا ننسى ان الضحايا

حين يستغيثون لاينكرون شيئا مما ننصوره . وإذا وافقنا على هذا القول ، وهو ان الاطباق الطائرة تنقل البشر والتقنيات من كوكب الارض الى معاملهم في كوكبهم عن طريق التحويل الى موجات . فهذا مايسمى بالانتقال الانى . والانتقال الانى هراء ، ومن التخييلات العلمية المستقبلية . لان فكرة الانتقال الانى هي تكبير لاهم جزء من نظرية النسبية « لالبرت اينشتين » وهو انه لا توجد سرعة تفوق سرعة الضوء .

وهناك رأى اخر يقول ان انحراف الزمن من جهة والاحاصير والزلازل من جهة اخرى هي السبب في ظاهرة الاختفاء .. ولقد كانت الصور التي التقطها القمر الصناعى « سكاى لاب » تفيد ان مستوى مياه المنطقة ينخفض عن المعدل الطبيعى بنسبة خمسة وعشرين مترا ، مما يؤكد بان للمنطقة وضعا جغرافيا متميزا عن باقى المناطق ، والمثير ان قمر الارصاد الجوية الذى أطلقته « ادارة علوم المحيطات والغلاف الجوى الامريكية » كانت رسائله تسير بشكل سيء عندما يبرون فوق المنطقة .. والصور التي كان يرسلها كانت تنقطع بصورة مفاجئة عند مروره بهذه المنطقة .

جغرافية المثلث

من الاباحث التي اجريت على سطح الماء والغلاف المحيط بالمثلث تبين انه يوجد اصعدامات بين الكتل الهوائية للتطبيق الباردة مع الكتل الاستوائية الهوائية الحارة . مما يتسبب في لحداث اعاصيرات غير متوقعة ، ترتفع المد البحري وتولد الامواج الضخمة والدوامات المائية . ولقد سجلت اجهزة للرصد الجوى - سرعات للرياح بالمنطقة ، تصل الى ٣٥٠ كيلو متر في الساعة ، تخترق السماء وهذه العواصف الجوية تخلق نوا من التيارات الهوائية المنحدرة القادرة على اسقاط الطائرات بالاضافة الى الاعاصيرات والاختلالات الجوية التي لاتعجز عن اغراق البواخر الضخمة في دقائق معدودة .. فالدوامات الضخمة الناشئة في المنطقة تصل مساحتها الى مائتى متر تفوق في الاعماق

حتى الالف متر !!
ثم ان الرمال المتحركة المكتشفة في قاع المثلث ، هي التي تتسبب في اختفاء اثار السفن والطائرات التي تتعرض للكوارث التي تكون على صورة هزات أرضية ناتجة من الاعمال البركانية ، ومن تحركات الصفائح التكتونية ، هذه الهزات قادرة على لحداث الامواج الزلزالية التي يصل علوها الى ستين مترا .

ومما سبق نبين ان اسباب الاختفاء في مثلث برمودا اسباب طبيعية لامت بصلة الى ظاهرة الاطباق الطائرة .. فظاهرة الاطباق الطائرة في نظر العلم .. من القضايا العلمية المعلقة .. التي لاجوز الهزم بوجودها او عدمه .. اما بالنسبة لقضية وجود احياء غريبة في هذا الكون الشاسع .. فقد جرى الحوار التالى بين احد الصحفيين الامريكيين والعالم الكبير « البريت اينشتين » وكان هذا ملخص الحوار الذى جرى في عام ١٩٣٢ م .

س - هل تعتقد ان في هذا الكون مخلوقات واطباق طائرة ؟

ج - نعم كلى اعتقاد بذلك .

س - هل يمكنك تفسير هذه الظاهرة ومن اين تاتى تلك الاطباق الطائرة ؟

ج - انا لا ادعى الاجابة عليها ولا اعرف من اين تاتى ولكن لايمكن ان تكون الارض معزولة عن عوالم اخرى في هذا الكون العظيم ، وبذلك فانه من المستحيل ان نكون بمفردنا وسط هذا الكون العظيم اللامحدود .

س - من هم هؤلاء المخلوقات ؟

ج - انا لا استبعد من ذهني ان يكونوا قد عاشوا هنا على كرتنا الارضية من الالف السنين .

س - إذا لماذا يأتون الى الارض ؟

ج - يمكننى ان اقول بانها طبيعة العودة الى الاصل ، طبيعة العودة الى المكان الاول مكان الطفولة ، انها طبيعة ثابتة على اسس علمية ولاتشك فيها اطلاقا

عبد الله حسين فارس
المنصورة - منية مندوب

خريطة الكترونية تحدد رغبات المستهلك وطبقته والميل السياسية للسكان!!

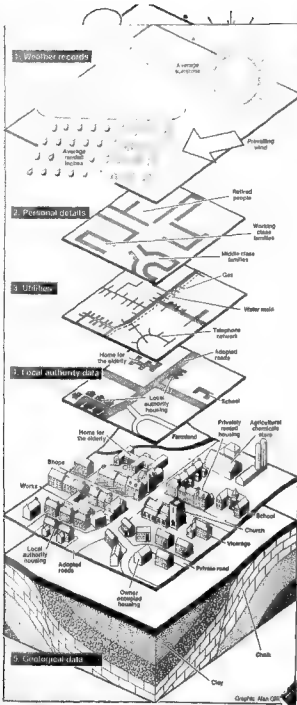
في الوقت الحاضر تجري الأبحاث في بريطانيا لتطوير الخريطة وأخرها عن شكلها المألوف لتوليكب التطور التكنولوجي والالكتروني الذي يشهده العالم الآن . والهدف الذي تنفق عليه مراكز الأبحاث ملايين الجنيهات ، هو تطوير خريطة بالكمبيوتر تحتوي على جميع المعلومات الجغرافية والتاريخية والاقتصادية والاجتماعية والعلمية ، وكل شيء في عالم اليوم .

ويقول البروفيسور ديفيد ريند بكلية بيركنغ ، ان الخريطة الجديدة التي تحمل اسم « نظام المعلومات الجغرافي » مطبوع عليها الكترونيا جميع المعلومات . بحيث اذا عرضت على شاشة الفيديو تظهر عليها في وقت واحد جميع المعلومات عن حالة الطقس المحلية ، والتدرج الاجتماعي للناس الذين يعيشون في المنطقة ، ومواقع انابيب الغاز ، وخطوط الكهرباء ، وإماكن المحال التجارية .

وصرح المتحدث باسم اتحاد المعلومات الجغرافية في بريطانيا ، وهو هيئة قومية تشرف على أبحاث الخريطة الالكترونية أو نظام المعلومات الجغرافي ، انه يتم اتفاق مايزيد عن ٥٠ مليون جنيه سنويا لانتهاية من الأبحاث في أسرع وقت . والمرحلة هي تحويل الخرائط الى شكل مبرمج بحيث يمكن ظهورها على شاشة الكمبيوتر . وقد تم حتى الآن الانتهاء من الباقي في سنة ١٩٩٥ .

وقد اثارت الخريطة الجديدة اهتمام المؤسسات الصناعية والتجارية والسياسية ، وخاصة فيما يتعلق بالمعلومات عن الأشخاص والمجموعات السكانية المختلفة . إذ ان الخريطة ستقدم لهم كل المعلومات المطلوبة عن رغبات المستهلك ، أو الاتجاهات السياسية للرأي العام ، وخاصة في اوقات الانتخابات .

« ديلي تلغراف »



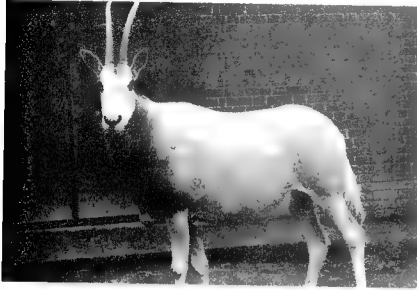
تطبيقات تكنولوجيا الفضاء أمام مؤتمر التقنيات بالكويت

طالب مؤتمر التقنيات الحديثة وتطور العالم الإسلامي بضرورة إنشاء وسائل لتطوير تكنولوجيا جديدة في العالم الإسلامي ، كما طالب بتطوير وتدريب القوى البشرية في مجالات التكنولوجيا الحديثة .

ودعا المؤتمر في توصياته التي أصدرها في ختام أعماله بالكويت تبني استراتيجيات إنتاج التكنولوجيا بين الدول الإسلامية .

الجدير بالذكر أن العالم المصري الدكتور فاروق الباز قدم للمؤتمر بحثاً حول تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في وضع خرائط للمباني الطبيعية

اعادة الحيوانات الى حياتها البرية



بقرة وحشية في حديقة حيوان لندن وهناك مشروع لاعادة توطينها في افريقيا .

ووجود الحيوان ضروري جدا للاسنان
فبالاضافة الى الجوانب الجمالية والغريبة
للحيوانات فقد تبين ان لها فوائد طبية كثيرة يمكن
استغلالها منها .

وعدت بعض الحدائق الى ارسال الخيول
المنقولة والابل الى الصين ، وان حديقة لندن
استطاعت انجاب ٣٠٠ راسا من البقر الوحشي الذي
لم يبق منه في العالم الا حوالي ٢٠٠٠ رأس ، وان
الفاصل من هذه الابقار في الحديقة يرسل الى
بينتها الطبيعية في النهر وتشاد . واستطاعت
الحديقة ايضا ترتيب تولد الاسد الذهبي والذئب الباندا الذي تم تلقيح انثاه
صناعيا .

وتواجه الحدائق مصاعب كثيرة في حفظ
اللكاحات لان لقاءات العجول والديوك الصغيرة
ومنى الانسان يمكن حفظها بسهولة . ولهذا
تحتاج الحدائق الى اجهزة كومبيوتر متطورة
للحفاظ على اللكاحات من حيوانات اخرى .

ويقوم البروفيسور هيرن بتأسيس بنك خاص
بالعنى الحيوانى للتأثير لتفكيك الاتهام في
البرارى ، هذا اذا كان الانسان قد ابقى على بعض
الاناث .

ويقول بريان برترام - احد مسئولى حديقة
لندن - ان تربية الحيوانات والحفاظ عليها بحكمة
جدا خاصة وان الحكومة البريطانية لا تساهم
بطريقة منتظمة في سد هذه النفقات الباهظة الا ان
موارد الحديقة تبدو كافية نوعا ما بسبب الهال
الجمهور على زيارتها حتى ان السدد فاق
المليونين في العام الواحد .

يشعر المرم بالاسف الشديد عندما يلاحظ أن
اهتمام الانسان بالحيوانات البرية ينحصر في
تصويب الرصاص القاتل اليها وذبحها . ولا تزال
عقوبة ارتكاب مثل هذه المجازر سائدة بدلا من
استخدام عصابات التصوير لنقل صور الحياة
البرية الرائعة الى من لا يستطيعون الذهاب الى
الادغال والصحارى ومواطن الطيور .

وتنتهى جمعية حدائق الحيوان في لندن
برنامجا رائدا ، من أهدافه الملحة الحفاظ على
الباقى من حيوانات الغابات واكتاهاها في
الحدائق ، ومنها حديقة الحيوانات في قلب
العاصمة والقريبة من برج لندن في اطراف متقنة
ريجلت بارك الذي يتحول الى مرج أخضر في
الربيع بعد أن تكون اشجاره قد تعرت من أوراقها
خلال فصل الشتاء .

وتتم الحديقة مجموعات من الناس وخاصة
الاطفال الذين يحبون بشغف الفيل ووحيد
القرن مع العلم ان المسئولين عن الحديقة
لا يقدرونها ومنهم الاساذ المتخصصون
هرون الذي بنى الى أن بريطانيا فقدت ثروتها في
هذه الحيوانات مستشهدا على ذلك بان الذئاب في
بريطانيا لم يعد لها وجود .

التي وحيد القرن مع عجلتها التي ولدت في حديقة لندن عام ١٩٨٢ مع العلم أن وحيد القرن مهدد بالانقراض



موسيقى

● أوضحت الدراسات أن الموسيقى تزيد من رغبة الشخص في الحياة وأن التجاوب مع الموسيقى يساعد الشخص على تقبل حقيقة مرضه أو قربه من الموت كما أنها تساعد الأشخاص الذين يعانون من أمراض نفسية مستعصية إلى جانب أمراضهم العضوية على التغلب عليها والتخفيف منها فيصبح من السهل علاجهم ...

شاي .. وقهوة !!

أوضحت الدراسات التي أجرتها جامعة الملك سعود بالرياض أن الشاي والقهوة يرفعان ضغط الدم ويزيدان سرعة نبض القلب ..

كهرباء !!

● أثارت عاملة تليفون بريطانية حيرة المهندسين .. فقد اكتشف فيو التليفونات أن العاملة وتدعى « مائدى كوكس » تفرز شحنة من الكهرباء الساكنة تسبب في تعطيل التليفونات !!

الكذب !!

● « الجلفامتير النفسى » جهاز يسجل التغيرات الكهربائية على سطح الجلد مع تحديد علاقتها بقول الكذب .. فعند الكذب يطرأ تغيير على النفس وعلى النبض وضغط الدم فيسجل الجهاز هذه التغيرات ..

جوعى !!

● ٥٠٠ مليون شخص جائع في العالم .. هذا ما أعلنه أوارد صوما مدير عام منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفار) مؤكداً أن هذا العدد يتزايد بسبب الزيادة المفرطة في السكان ومشاكل البيئة والأزمة الاقتصادية التي يشهدها العالم ..

ضعف !!

● هناك علاقة إيجابية بين الأم الظهر العلوية والصراع وبين الاكتئاب النفسى المصحوب بالقلق والوقت العصبى بسبب

تقلص وتشنج عضلات الرقبة وما يصاحبه من الألم الصداع التى تزيد من شدة الاكتئاب والعصبية عند المريض .. ومما يشد الانتباه أبحاث د . يمرى عبد المحسن أستاذ الطب النفسى حيث يقول أن هذه الحالات تشكو من أعراض الضغط الجسمى بنسبة مرتفعة عند الغالبية من المرضى بوجود حلقة اتصال أسفل العمود الفقرى والقدرة الجنسية وقد تكون معتقدات وهمية لها جذور وأسس تتعلق بالمعتقدات البيئية الاجتماعية ..

شبورة !

● أعلن دافيد فالوار الأستاذ بمعهد البيئة فى بريطانيا عن اكتشاف شبورة مائية تحرق الخضراوات المزروعة .. فبدأ علماء البيئة والزراعة والصحة فى تحليل أوراق الخضراوات التى احترقت فبين أن حبيبات الماء الرفيعة فى الشبورة تحوى تركيزات عالية من المواد القاتلة سببها الملوثات الناتجة عن زيادة نسبة التلوث فى الجو من الكبريتات والنترات والأمونيا فى الدول الصناعية الأوروبية وأن نسبة ثانى أكسيد الكبريت فى هذه الشبورة أكبر من المعدل المعروف فى بريطانيا .

تلوث !

● علماء البيئة فى الولايات المتحدة يحذرون من تلوث المياه مما يهدد بكارثة .. أعلنت الهيئة الأمريكية لحماية البيئة فى تقرير صدر مؤخراً أن تلوث مياه الشرب قد زاد بدرجة خطيرة مما يؤثر على صحة الإنسان على المدى الطويل نتيجة للمخلفات الكيميائية ومياه المجارى التى تصب فى البحيرات والأنهار .. وقللت أن استمرار تلوث المياه يمثل خطورة على صحة البالغين ويصعب لهم الانتميا والأمساك والأم المصوبة .. أيضاً يسبب ولادة الأطفال المشوهين ..

أفران !

● الأفران الشمسية تعتبر حلاً عملياً للمشاكل البيئية والاقتصادية التى تعاني منها البلدان النامية الفقيرة التى تفتقر كميات كبيرة من مصادر الطاقة فى الوقت الذى تملك فيه طاقة طبيعية هائلة وتتمتع بمناخ حار مشمس على مدار السنة ودرجة

الحرارة داخل الفرن تتراوح بين ١٠٠ - ١٣٠ درجة مئوية والأهم من ذلك كله أن الطعام لا يحترق أبداً داخله ولا يتطلب عناية خاصة (كالقليق) أى يمكن أن تضع فيه ربة البيت الطعام وتذهب إلى عملها بدون خوف من حريق أو أى ضرر يمكن أن يحدث كما هو الحال فى الأجهزة التى تعمل بالوقود .. وقد تم تطبيقها بالفعل فى جيبوتى كأول تجربة تخوضها منظمة (الفار) فى العالم العربى ونجحت ولقيت استحساناً فائقاً .. بقى على المركز القومى للبحوث الترويج لهذه الفكرة ..

ايندز !!

● د . روبرت جالو مكتشف فيروس الايندز ورئيس معهد السرطان القومى بأمريكا يصل إلى القاهرة أول مارس القادم للاشتراك فى المؤتمر العربى الدولى الثانى لمكافحة الايندز الذى تنظمه الجمعية العالمية بالقاهرة .

ود . جالو يرجع إليه الفضل فى اكتشاف فيروس الايندز بجانب الأبحاث التى أجراها معهد باستير بفرنسا وقد قرر مجلس إدارة الجمعية العلمية الطبية اهداءه درع الطب تقديراً لمشاركته فى هذا المؤتمر ..

كلمات .. للتأمل

- « قل رب ارحمهما كما ربياني صغيرا »
- دعاء بليت فيه إله تعالى أنبأه الآيات إلى ما عاينه الإله أن يربيهما وهم أطفال
- سقار ...
- الحجر لا يلقى إلا على الشجر
- لفتقر ...
- لا معادة بدون رقيق !
- الحب الحقيقي عطاء إلى النهاية
- وإن كان لمن لا يستحقون ..
- الهدف الأمضى للتعليم تربية المواطنين بما يجعلهم حفاة للاستقلال
- وللديماغية ربما يحقق الوحد
- الوطنية

يقدمه محمد عيش

- ايمن عاطف السبألى - النيل للزيوت
- حازم ممدوح عبد الله
- حمين حنفى مصطفى
- عياد مملوك عطا الله
- ممدوح عبد الله احمد
- محمد ممدوح عبد الله
- ماهر على حسان جاد
- احمد ماهر على حسان
- منحت رمضان عبد الستار بحيرى
- هانى عبد الله احمد
- منال عبد الله
- هشام عبد الله احمد
- احمد رمضان عبد الستار بحيرى
- ميرفت امين حامد
- نيفين حمدى كامل
- احمد حمدى كامل
- محمد حمدى كامل
- د . محمد جلال موسى مدير مستشفى الهلال

- د . محمد جلال البروقى نائب مدير مستشفى الهلال
- د . عرفان اللبان - مستشفى الهلال
- العقيد امين بجهت العطار
- محمد عطيه - مجلس الشورى
- عماد فتحى علام
- كامل مليمان مينا - المعهد الطبى الاسكندرية
- رشا محمود رضا محمد
- سالى محمد رضا
- محمد محمود رضا
- احمد عبد اللطيف
- اشرف سعيد السيد البنك الاهلى
- المهندس عزت عبد القادر كهرياء القاهرة
- المهندس احمد عبد العزيز كهرياء القاهرة
- محمد صلاح الدين محمد الاهرام
- سلمى محمد صلاح الدين
- احمد محمد صلاح الدين - حدائق القبة

- محفوظ عوض جرجس
- عبد العظيم الالافى
- ابراهيم التركى
- محمد حسين
- فايز ابو النجا
- المهندس انور غنيم
- المهندس حسنى حنفى حسين
- اسماعيل زكى مدير عام التليفونات
- عبد الناصر محمد صيام - كفر الشيخ
- عيسى محمد صيام - كفر الشيخ
- محمد فريد حسن نسوقسى - دار المعارف
- نجوى هاشم ابراهيم - دار المعارف
- احمد محمد فريد
- شرين محمد فريد
- طارق عبد الله محمد فتمسان - الصناعات الغذائية
- ابراهيم محمود بلبلول - قميص بلبلول
- محمد النجار
- الاستاذ اشرف محمد البولافى
- صديق شورة دكرونى
- سجدى عبد المقصود
- حسينى عبد المقصود
- محمد محمود فوزى العزب - المدرسة البطريقية بزمسين
- دينا محمود فوزى العزب
- محمد البكرى
- ابراهيم عبد الفتاح
- اميمة منير جادو - شكرا على ثنائك ..
- ومرحبا بصادقتك وفى انتظار مايحمله البريد للنشر .
- نهى ايمان الشربيني - القبارى الاعدادية
- عثمان عثمان
- مصطفى محمد على مطر - محاسب
- هشام فؤاد العشماوى
- محمد احمد زهران - نائب مدير عام المطابع باخبار اليوم
- ا . محمد البكرى - ادارة الخبراء
- ا . ابراهيم عبد الفتاح - ادارة الخبراء

عالم المعرفة

● شجرة الزجاجة ..

من الاشجار التى تختزن الماء فى جذوعها وهى من النباتات التى تنمو فيها العناشيش المائلة فى شمال اسراليا وقد سميت بهذا الاسم بسبب شكل جذعها الذى يشبه الزجاجة ويخزن الماء كالزجاجة ويكون الجذع من خشب اسفنجى لين .

● دودة القز (الحريز)

موطنها الاصلى آسيا وترى فى معظم المناطق المعتدلة تخرج من بيضة صغيرة وتتغذى بأوراق القوت ويتم نموها فى فترة من ٣٧ : ٣٨ يوما وتتعلق بفصن لتسليم شرنقتها من الحريز الذى تفرزه غدهما المائلة .. ويكون الحريز فى أول الامر

● طائر الكيوى ..

لا يوجد إلا فى نيوزيلندا يبحث عن طعامه فى ظلام الليل ويتميز بحلول منقاره باحاطه به عن الديدان فى الطين . والغريب أنه يغير أجنحة فلا يطير وجسمه مغطى بالشعر وتخذ نيوزيلندا هذا الطائر شعارها للرسمى ..

لقائى مع اصدقائى

منذ أكثر من عشرين عاما بدأ الانسان المعاصر يفتقر الفضاء .. وكان رحلته إلى القمر .. ووضع قدمه على سطحه ونقل كل ذلك لجميع محطات الارسان التلفزيونى على الهواء مباشرة عملا خارجا غير مسبوق ..

وعندما ننأمل ما حدث ونعظمه إلى عناصره فسنجد أننا أمام علم متطور .. نقل اهتمامه إلى الفضاء وإنسان اصعب معارفه ومداركه فامتدح هذا العلم واقنع بضرورة تطبيقه .. ثم فضاء واسع يتمثل في كل ما يحيط بالكرة الأرضية باستمرار لم يكشف عنها أحد بعد .. وبعد هذا كله أو قبله القدرة الفائقة التى يمكن للانسان أن ينقل من الأرض إلى الاجرام الأخرى مستقرا الجاذبية الأرضية ليسمح كما يشاء وفي أى اتجاه ولم يفقد ضلته بالأرض ولم يفقد قدرته على أن يشهد العالم كله من خلال موجبات الإنيسر المبروعة والمرئية معا على تفصيلات التجربة وقت تنفيذها دقيقة بدقيقة .. بل ثانية بثانية شيء عجيب حقا أو لعله أقرب إلى العوالم السحرية التى رصفها القصص والاماطير .. لكنه حدث ..

هذه الاجمورة حدثت بالفعل ولا تزال التجارب جارية تناول أن تكشف كل يوم عن شيء جديد وهذا لم يحدث إلا عندما ارتفع مستوى المعرفة الانسانية وما كان ليحدث إلا في مجتمع تطورت فيه العلوم .. وظهرت فيه الاكتشافات العلمية وتدفق فيه الانسان بالعلم .. ومن يرقب خطوات عزر الانسان للفضاء بدأنا نسمع عن ظهور أشكال غريبة وأطباء طارئة .. معني هذا أننا قد نواجه في الفضاء شيئا جديدا وناسبا جديدا ينتمون إلى انجاس لم نعرفها من قبل قد تكون اقرب منا أو أكثر بعيدا .. وعادة وعنادا ..

- محمد ايمان طه الشربيني - الجلاء الابتدائية
- شادى ايمان طه الشربيني - ٨ منيا البصل
- هادى سلام - مذيع بإذاعة الشباب والرياضة
- محسن ابراهيم على محمد على - طلخا
- دكتور على عاشور - مدير عام شركة ايكو للادوية
- دكتور براهيم - رئيس مجلس ادارة ايكو للادوية
- حسن خليل - المعادى
- ابراهيم سعد لبن المحامى
- على صبيح قطب
- ا. محمد فوزى عطيه العزب - مدير فرع البنك الاهلى - روكسى
- يحيى محمود فوزى العزب - ثانوية عامة
- محمد احمد كامل وهبى - صقر قريش للغات
- محمود مصطفى كامل وهبى - الاورمان الابتدائية لغات
- احمد مصطفى كامل وهبى - الاورمان الابتدائية لغات
- حسين مصطفى كامل وهبى - الاورمان الابتدائية للغات
- رمضان عبد الجليل عبد الله - تلغراف مصر العموم
- ا. حامد مصطفى الحداد - نقابة المحامين - سجلات
- مصطفى حامد الحداد - حلمية الزيتون الثانوية
- محمد حامد الحداد - الثانوية الازهرية
- مروة حامد الحداد - عاطف السادات الازهرية بالزيتون
- شيماء حامد الحداد - محمد حسن بكر النونجى الازهرية بالاميرية

● رفوف قصيرة ●

● حسينى السيد حسن صالح

● كثر العريفات - فاقوم - شرقية :

.. ولماذا من داخل جهاز التلفزيون ؟ جهاز الفيديو يقوم بتسجيل أى مواد تلفزيونية مذاعة على الهواء سواء كانت مباريات أو حفلات !

أما إذا كانت الفكرة التى تطرحها هى انتاج جهاز يجمع بين صفات الجهازين معا .. فقد تم اختراع جهاز فيديو يصور ويعرض فى نفس الوقت .

● محمد أحمد مطاوع

● منشأة الاراقف - كفر الدوار - البحيرة :

بالنسبة لمفردات اللغة وترجمتها إلى الانجليزية .. فإنه يوجد باب « تعريب العلوم » واعتقد أنه يكفى « فى مجال العلم » .

● أحمد السعيد عبد الخالق على

● المنصورة - بلجاي :

أى مرض يصيب الانسان لا بد وأن يؤثر على باقى أعضاء جسمه .. والجلد أحد هذه الأعضاء .. ولابد أن يتأثر الجلد نتيجة للاصابة بمرض أو بأخر فى الجسم .. وهناك العديد من الامراض الباطنية التى تصاحبها مظاهر وأعراض خارجية تنمكس على جلد الإنسان .

نعتذر للاصدقاء الذين لم تنشر أسمائهم ونعدهم بنشرها فى الاعداد المقبلة .

تقدما: سوسن عبد الباسط

مفاهيم خاطئة ورثتها الحامل "الوحم بدعة" .. والكعب العالي برئ

هناك كثير من المفاهيم والتفسيرات الخاطئة التي ورثتها المرأة أثناء الحمل عن جدتها .. ولم يكن لها أي أساس علمي أو طبي .. وقد تكون نتيجة للضغط النفسي والعصبي من الحمل .
يقول الدكتور إسماعيل صبرى .. مدير مستشفى الجلاء للولادة :
تشكو بعض السيدات الحوامل من « حرقة في المعدة » وتفسرها بأن السبب طول شعر الطفل .. ولكن هذا الاعتقاد خاطيء .. فلكي يرجع إلى زيادة الحموضة واستمرار الطعام في المعدة فترة طويلة بالإضافة إلى ضغط الرحم على المعدة مما يجعل الحامل تشعر بضيق وتفسن وحرقة تزداد كلما تضخم الرحم .

كل ما يهمك

منذ بداية الحمل

وحتى الولادة!

ويضيف أنه من الأفضل أن تستلقي المرأة على ظهرها أثناء النوم خلال فترة النفاس خاصة الولادة الطبيعية حتى يعود الرحم إلى حجمه ومكانه الطبيعيين .. وعلى الطبيب فحص عنق الرحم بعد ٦ أسابيع للتأكد من عدم حدوث التهابات أو أي نوع من أنواع فرقة الرحم .

ينصح الدكتور إسماعيل صبرى .. السيدات الحوامل بعدم ارتداء حمالات الثدي الضاغطة « السونتيان » لكي تمنح فرصة للتغيرات التي تحدث في الثدي أثناء الحمل وتجنبها الآلام التي تشكو منها أثناء الرضاعة . وينصحها أيضا بتأجيل نظام الرجيم حتى تنتهي فترة الرضاعة .

• أما عن الكعب العالي وأثاره الجانبية على المرأة الحامل فيؤكد أنه ليس له تأثير إلا على الظهر .. ولا علاقة بين الكعب ووضع الرحم أو الجهاز التناسلي للمرأة وتسطيع الحامل استعمال الأحذية ذي الكعب العالي حتى ٦ شهور من بداية الحمل وينصح بعدم استعماله بعد ذلك حتى يمكنها حفظ توازنها خلال الشهور الثلاثة الأخيرة .

بوضوح أيضا أن المشيمة تلتصق مادة البروجستين التي تساعد على استمرارية الحمل في نفس الوقت تعمل على ارتخاء العضلات المصنعة بالجهاز الهضمي وهذا الارتخاء يؤثر على عملية التفرغ مما يسبب الحرقة واحيانا الامساك .. ولهذا يجب الامتناع عن تناول المخللات وحرقب المياه الغازية بكثرة لاثارها تحتوي على حامض الكبريتيك الذي يعمل على زيادة نسبة الحموضة بالإضافة إلى مراعاة تناول الأطعمة على فترات متقاربة ولا تتروك المرأة معدتها خاوية حتى لا تزداد كمية الحامض فيها .

• يؤكد الدكتور صبرى أن المرأة تعتقد أن الحمل يسبب الإسهال ولكن غالبا ما يكون السبب وراء ذلك الاضطراب النفسي ونوعية الأطعمة كما أن تناول المليينات باستمرار .. يجعل المعدة تعتادها ولا تنشط للاستخدامها وفي هذه الفترة تنصح بتناول الخبز الذي يحتوي على نسبة عالية من « الرودة » وعلى المرأة أن تحرص على الاطفاار لتشغيل الأمعاء .

ومن أهم الاعتقادات الخاطئة « أن وحم البنت صعب وشديد .. ووحم الولد خفيف » وفي الحقيقة لا توجد أي نظريات علمية أو طبية تثبت حالة الوحم .. فهي بدعة من السيدات .. ولا يوجد أي شيء للجنتين إذا لم تتناول الحامل الأطعمة التي ترغب في تناولها في هذه الفترة .. وما يقابل عن ظهور علامة الشرة في جسم الطفل .. مجرد خرافات توارثتها المرأة أما عن جدة !!

• هناك اعتقاد آخر وهو أن السيدات اعتنن ربط بطنهن بعد الولادة مباشرة بدعوى أنها تمنع تضخمها ولكن ذلك يعرضهن للآلام الناتجة عن ضغط الحزام .. فتفتح الفخذ وتترك البطن لا يجد منها سوى التمرينات الرياضية .

وزن الحامل يزيد كيلو وربع .. شهريا

يجب أن تهتم المرأة الحامل بمقاييس وزنها فمن الضروري أن يزيد وزنها كل شهر من أشهر الحمل بمقدار يتراوح بين كيلو جرام إلى كيلو وربع .
وعلى الحامل أن تحصل على قدر أكبر من الأطعمة ويسيطر كثير من الراحة في النهار وخاصة في الشهور الثلاثة الأخيرة من الحمل .

تحتاج الحامل إلى تشكيلة من أصناف الأطعمة: الموزافرة كالحليب والفاكهة والخضار واللحم والسمك والبيض والحبوب وهذه كلها ضرورية لصحتها ونمو جنينها نمو طبيعيا .

كتاب جديد عن مشاكل الرضاعة

لجنة جمعية أساقفة لبنان الأم .. كتابا جديدا عن الرضاعة الطبيعية .. يقدم بوضع جميع الكتاب الدكتور محمد الله الراعي .. أخصائي طب الأطفال .
تتضمن أبواب الكتاب .. بعض المشاكل التي تواجه الأم المرضعة وعلاجها وكيفية توعية الجهات من خلال تعقب القابلات وعقد الفحوصات الطبية في عيادة صحة الطفل والممرضات على ذكر رعاية الطفولة والأمومة .

العادات الغذائية الخاطئة تصيب طفلك بالأيميا !

رعييم القذاء الواحد

خطر على صحتك !!

أكد الأطباء أن المرأة البدينة .. تعاني من بعض الاضطرابات في غذائها الصماء .. مما يسبب لها مشاكل نفسية كبيرة تعطلها للتردد على الأطباء باستمرار واتباع أنظمة مختلفة من الريعيم القاصي لتظهر رشيقه وخفيفة الحركة .

اثبتت الابحاث العلمية .. ان الوزن الزائد في الجسم يصيب اصحابه بمعدل غذائي منخفض لان رد فعل الجسم للريعيم عبارة عن جذب الجسم للطاقة المتاحة له .. وهذه الطاقة ليست من الدهون .. ولكن من مادة في الجسم اسمها

« الجلايكوجين » وهي مخزون من الجلوكوز في العضلات والكبد .. والجسم عادة يحصم ما بين ٨ الى ١٠ وحدات من الكلايكوجين .. وعند حرقه فانه يسبب انخفاضا كبيرا من معدل سكر الدم بالجسم .. وتكون النتيجة احكاما بالضعف الشديد وصاحبه اكتئاب ثم تعب واجهاد واعياء ويقلد الانسان جزءا من الماء الذي يكون ٥٠٪ من وزن الجسم

الخطر الشديد في عملية الريعيم هو اتباع بعض السيدات نظام الريعيم القاصي أو رعييم القذاء الواحد كالجريب فروت والبن والموز والاميس كريم والبرتقال والماعاظم فهو يؤدي الى نقص شديد في الوزن

ويؤكد الاطباء ان الفعل السليم للريعيم .. عمل التمرينات الرياضية باستمرار



د . غاف صبحي

تغطي احتياجات الطفل من هذه المسواد الغذائية خاصة الاحماض الامينية .

تتكون الخلطة .. من ٦٠ جرام دقيق ٣٠٠ جرام عسل و ١٠٠ جرامات طحينة .. بالاضافة الى كوب لبن .

طريقة الطهي : تخلط الكميات السابقة جيدا وترفع على نار هادئة حتى يتسم نضجها .. ويمكن إعطاؤها للطفل أقل من ٤ شهور عن طريق اللبرونه بطريقة مخففة .. وعلى هيئة « مهلبية لعمر عام .

هذه الوجبة .. تعطى للطفل احتياجاته من البروتينات ليوم كامل .

تؤكد ان هذه الخلطة تقدم للاطفال المصابين بالانيميا واثبتت الابحاث العلمية بمعهد التغذية انها علاج جيد لهم .

ترتفع نسبة وفيات الاطفال في القرى المصرية .. نتيجة لاصابتهم بأمراض سوء التغذية ومنها الايميا خاصة في سن ما قبل المدرسة .. ويرجع هذا الى جهل الام بالاساليب العلمية للتغذية .

تقول الدكتورة غاف صبحي .. مدرّس قسم علوم التغذية والاطعمة بكلية الاقتصاد لمنزلي جامعة حلوان .. ان الطفل يولد زنه طبيعي ويظل نموه موازيا لنمو الطفل في البلاد الاربوية حتى عمر ٦ شهور ..

لكن سرعان ما يقل عن النمو الطبيعي لان لبن الام لا يغطي احتياجات الطفل من بناء نسيجه وخلاياه ووقاية من الامراض في هذه الفترة ولذلك يجب اضافة غذاء آخر بالتدريج .. مع الوضع في الاعتبار أن لبن الام فقير في « فيتامين C » ولهذا يمكن إعطاء الطفل عصير برتقال باستمرار أو غلي ١ كوب ماء و اضافة عصير نصف يومونه وقليل من السكر واعطاؤه للطفل يوميا .

تضيف ان معظم أطفال الاسر محدودة لدخل تصاب بمرض « كواشير كور » نقص البروتين والطاقة .. ولذلك أعدد تخصصو التغذية كثيرا من الخلطات التي

هذه الوجبة تحمي رضيعك

من أمراض سوء التغذية

أين أنت .. يا شوقي..؟!!

قم للمعلم وفه التبجيلا ..

كاد المعلم أن يكون رسولا

قد يستغرب البعض أن أبدأ المقال ببيت شعري .. فالمجلة علمية وليست أدبية .. ولكن إذا عرف السبب .. بطل العجب !!

فبيت الشعر هذا .. ليس في الغزل .. ولا في النسيب .. ولا في الهجاء .. ولا في المدح .. ولكنه في صميم العلم .. وربما كان ذكره من باب البكاء على أطلال العلاقة بين المدرس والطالب .. والتي اندثرت معالمها !!

إن كلمات «المعلم» .. و«التعليم» .. و«التعلم» .. و«المتعلم» .. كلها مشتقات من الكلمة الأصل .. وهى «العلم» .. ومن هنا تطرقت إلى هذا البيت الشعري .. الذى كتبه أمير الشعراء أحمد شوقي .. ولأود الدخول في شرح مغناه لسببين :

أولهما : أنني لو فعلت ذلك فلن تكفى هذه المساحة لاستيعاب المعاني الجليلة التى يحملها في ثيابه .

والثاني : أنه كما ذكرت .. ليس هذا مجال « شعر » .. وإنما مجال « علم » والأولى بذلك أن تقوم به مجلة أدبية .

وباختصار شديد فإن البيت يدعو الطالب وغير الطالب لاحترام المعلم وتوقيره .. معللا هذا الاحترام والوقار بأن المعلم يرفق برسائله إلى مرتبة الرسل .. وأترك للقارى الكريم المعاني التى تتداعى الى ذهنه عند ذكر كلمة « الرسل » وما يحيط بها من جلال ووقار وسمو الرسالة التى يحملونها لبني البشر .

أما السبب الذى جعلنى أتوقف أمام هذا البيت .. فهو ما آل إليه حال « عناصر » العملية التعليمية وأخص منها المعلم والطالب .. حيث يتبادر إلى ذهنى - أحيانا - أنه لو كان أمير الشعراء يبننا هذه الأيام ورأى وسمع ما يحدث من مهازل تحدث من المعلمين والطلبة على حد سواء .. فإذا هو قائل ؟!

لقد فسدت العلاقة - فى معظمها - بين المدرسين والطالب .. وأصبح ما يربط بينهما مادة للتندر والتفكه أحيانا .. ومذاعة للحزن والأسى فى أغلب الأحيان !!

أصبح ما نقرأ ونسمع من اعتداءات الطلبة على المدرسين فى المدارس .. أو انحراغات بعض المدرسين .. وابتزازهم للطلبة تحت « عباءة » الدروس الخصوصية « مضربا

للائمال .. وتفجرت مكانة « مسرحية مدرسة المشاغبين » .. إذ لم يعد مضمونها مسابرا لما يحدث فى الواقع ولا يمثل إلا أقل القليل منه !!

وفى جلسة جمعتى باثنين من مدرسى المرحلة الثانوية .. سمعت العجب العجيب .. فقد تطرق الحديث إلى العديد من الموضوعات الخاصة بالتعليم وسلوكيات المدرسين والطلبة فى الفصول !!

إن المدرس بمجرد دخول الفصل فى بداية العام الدراسى .. يتفحص تلاميذه وينظر إلى « هيئة » كل طالب ليرصد ملبسه ومظهره .. ويتعرف على اسمه ويسأله عن عنوان سكنه .. ليعرف إن كان يسكن فى حي « راق » أم لا .. ثم يسأله عن مهنة والده .. لمعرفة دخل أسرته .. وعن عدد أخوته .. إلى غير ذلك من الأمور التى من خلالها يبدأ فى الضغط عليه لإعطائه درسا خصوصية !! هذا بدلا من أن يتجه إلى ذوى المظهر المتواضع للعمل على مساعدتهم - ولو على الأقل بعرض حالاتهم على الأخصائى الاجتماعى بالمدرسة !!

هناك نماذج أخرى من المدرسين الذين يحلو للولد منهم أن يلعب دور « المهرج » داخل الفصل .. ويعضى حصته فى إلقاء النكات وتشجيع طلبته على القائنا .. وبدلا من أن يكون الفصل محرابا للمعلم .. يتحول إلى مسرح هزل ميف .. أما الشرح والتعليم .. فهو فى الدرس الخصوصى .. والذى قد لا يزيد عن إعطاء الطلبة بعضا من أسئلة الامتحان !! وأمام مثل هذه السلوكيات .. يفقد المعلم احترامه أمام طلبته .. ويصبح أضحوكة بينهم .. ولا يجد الطالب - فى مثل هذا الجو الهزلى - حرجا من أن يتناول بالالفاظ الخارجة على مدرسة أو أن تمتد يده إليه ليضربه !!

وإذا ما نظرنا إلى الجانب الأهم من كل ذلك .. فالمفروض أن يكون المعلم قنوة ومثلا لتلاميذه .. إذ كيف يرجى لمن ينشأ فى هذا الجو الهزلى أن يكون جادا فى حياته ؟! وكيف نرضى على من يتربى فى ظل الابتزاز أن يكون إنسانا سويا غير انتهازى ؟! وكيف يمكن أن نطلب من شب على الغش فى الامتحانات أن يكون أمينا نزيها ؟!

بالطبع الصورة ليست كلها قائمة .. فهناك نماذج مضيلة ومشرقة بين المعلمين والطلبة .. ولكنها « قلة » تتمرض للسخرية من الغالبية التى تلتفت فيها هذه الصفات غير السوية !!

عبد المنعم السلمون

شركة مصر للألبان والأغذية

تفخر بأن تقدم إنتاجها المتميز من
الزبادى بأنواعه

زبادى مصر - زبادى معدل - زبادى بقرى
زبادى بالمطعمات - لبننة - الجبن النستو
بالإضافة إلى منتجاتها الأخرى :

اللبن المعقم
واللبن المبستر
اللبن البقرى الطبيعى
الجبن الأبيض
الجبن الجاف
الجبن الرقفور
الزبد - المسمى
اللايس كريم



الصحة والأمان مع مصر للألبان



Daily Viterra⁺

The Capsule
To Combat the Patient Dietary
Deficiency and To maintain
Good Health..



Further
information
P.O. Box 1414
Cairo, Egypt
Pfizer Egypt S.A.A.
47 Ramses Street,
Cairo, ARE



Daily OBRON⁺

The Capsule
To carry the Vitamin Mineral
Load of Pregnancy and Lactation

